aplicaţii

mark galer

les horvat

imaginea digitală



compatibil cu Photoshop 6 şi 7

AD LIBRI

Cuprins

Scanarea și ajustarea imaginii

Managementul culorii

Administrarea unui workflow

Tipărire și pre-press

Retușarea și îmbunătățirea imaginii

Montaj digital

Procesare digitală

Imagini pentru web

Glosar

Introducere

Tehnologia Digital Imaging (imaginile digitale, captate și prelucrate pe computer) revoluționează continuu arta fotografică. Majoritatea imaginilor pe care le vedem tipărite au fost create folosind tehnologii digitale. Prelucrarea digitală se extinde de la un nivel primar, al retușării imaginilor noi, până la montajele fotografice foarte elaborate și prelucrate, utilizate curent în industria reclamelor. Această carte li se adresează celor care studiază arta fotografică și designul, care preferă să utilizeze „camera obscură digitală" în locul tradiționalei camere obscure, pentru a obține ilustrații elaborate. Informațiile, activitățile și temele pe care le propune permit formarea aptitudinilor necesare. Ghidurile tematice prezintă o abordare cuprinzătoare și structurată a învățării, oferă sprijin și îndrumare studenților și profesorilor deopotrivă. Accentul pus pe sfaturile și activitățile practice (esențiale) maximizează oportunitățile de realizare a unor imagini elaborate.



Paul Allister

Formarea aptitudinilor

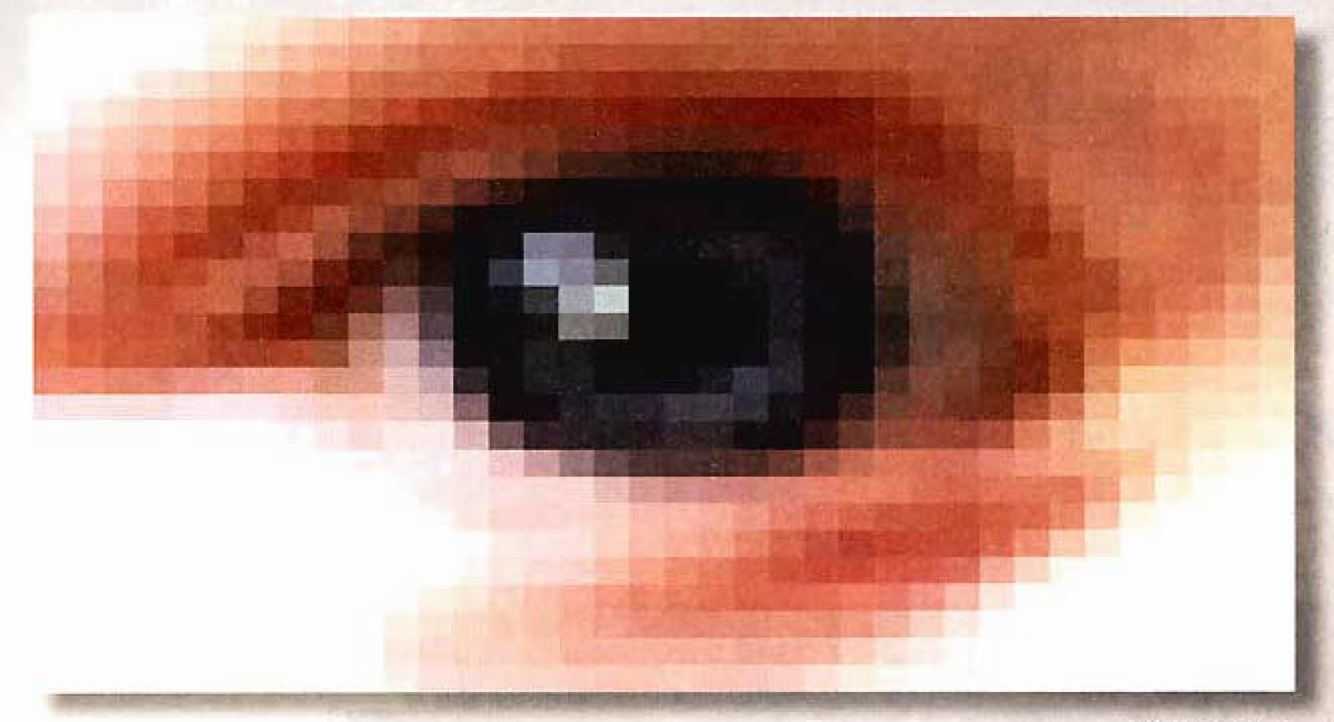
Prima jumătate a lucrării se concentrează pe înțelegerea elementară a principiilor esențiale utilizate în prelucrarea digitală a imaginilor. Accentul cade asupra tehnicilor și abilităților necesare în captarea și producția digitală de calitate ridicată. Volumul de față formează deprinderile studenților de a lucra cu zone potențial confuze, cum sunt rezoluția și controlul asupra tonalității și culorii. Versiunile de la 5.0 la 7 ale programului Adobe Photoshop sunt luate drept referință, pentru că ele domină industria comercială în prezent.

Totuși, acesta nu este un manual de Photoshop. Ghidurile se concentrează asupra întregului lanț de prelucrare a imaginii, de la captare la tipărire. Terminologia este menținută la cel mai simplu nivel posibil, folosind doar acei termeni care sunt utilizați curent de profesioniști. Pe de altă parte, lucrarea de față nu se referă la vreo platformă anume - în cadrul ei sunt luate în discuție extensiv palete specifice versiunilor de Photoshop concepute atât pentru PC, cât și pentru MacIntosh.

Utilizarea aptitudinilor în practică

Cea de-a doua jumătate a lucrării este dedicată punerii în practică a aptitudinilor digitale și conceptelor la care se referă prima parte. Primul domeniu acoperit este retușarea imaginilor, care introduce unele practici de lucru elementare și îi educă pe elevi astfel încât să-și optimizeze calitatea ilustrațiilor pe care le vor concepe mai târziu. Acest capitol este urmat de un ghid al aptitudinilor esențiale necesare în realizarea de montaje și se încheie cu ghiduri privind manipularea digitală și pregătirea imaginilor pentru afișare pe World Wide Web. Teme bazate pe creativitate sunt propuse de fiecare ghid practic, permițându-le studenților să-și exprime ideile prin utilizarea adecvată a tehnicilor și concepției.

Principiile imaginii digitale



Mark Galer

scop

- Să ofere o sursă independentă a teoriei imaginii digitale.
- Să dezvolte înțelegerea acestei teorii dincolo de structura imaginii digitale.
- Să dezvolte cunoașterea și înțelegerea proceselor și procedurilor tehnice utilizate în realizarea unei imagini digitale tipărite.

obiective

- Să prezinte o înțelegere a imaginii digitale, inclusiv a:
  - modurilor de imagine
  - formatelor și dimensiunilor de fișier
  - rezoluției

Introducere

Termenul „**fotografie digitală**" se referă la imagini care au fost captate cu camere digitale sau imagini fotografice (pe suport transparent sau opac), care au fost scanate. Termenul mai descrie prelucrarea imaginilor digitale pe computer și tipărirea imaginii rezultate pe hârtie sau plastic.
Fotografiile digitale revoluționează nu doar procesul fotografic, ci și modul în care percepem fotografia ca pe un mediu de comunicare vizuală. Acest nou mediu fotografic permite o mai mare posibilitate de exprimare creativă, prelucrare și manipulare a imaginii.

Fundamente digitale

Acest ghid este conceput ca fundament al cunoașterii practice privind imaginile digitale. Cititorul își poate suplimenta informația cu ghiduri specifice ale echipamentelor și programelor de computer utilizate. Informația oferită de aceste ghiduri suplimentare, deși valoroasă, poate deveni rapid depășită, pe măsură ce noi echipamente și programe informatice apar frecvent în această perioadă de evoluție digitală.



Tonuri continue ale unui subiect (evoluție graduală a strălucirii)

Zece pixeli, având fiecare un ton sau nivel diferit, utilizați pentru a descrie tranziția de mai sus

Pixeli și nivele

Spunem despre o imagine că este digitală atunci când este construită din „**pixeli**" (elemente de imagine), în locul granulelor de argint. Pixelii sunt pătrați și poziționați în rânduri orizontale și verticale, formând o grilă. Toți pixelii din grilă au aceeași dimensiune, au culoare și luminozitate uniformă, adică tonul culorii nu variază de la o margine la alta a aceluiași pixel. În exemplul de mai sus, 10 pixeli - fiecare având un ton diferit - sunt folosiți pentru a descrie „**tonul continuu**". Fiecare ton diferit este numit „**nivel**" (*level*) și primește o valoare numerică (de la 0 la 9 în exemplul nostru).
Într-o imagine digitală tipică, există 256 de niveluri diferite, sau tonuri distincte cu care se reprezintă trecerea uniformă de la o luminozitate închisă la una deschisă. Dacă pixelii sunt suficient de mici, atunci când sunt tipăriți cel care privește imaginea nu poate sesiza trecerea de la un ton la altul, având astfel iluzia unei treceri continue.

Dimensiunea fișierelor

Imaginile digitale sunt create, de obicei, utilizând o mare cantitate de informații sau date. Aceste date sunt necesare pentru a înregistra schimbările subtile de culoare sau ton din imaginea originală. Limbajul binar, simplu, al computerelor și complexitatea vizuală a imaginii fotografice conduc la „**fișiere de mari dimensiuni**". Prelucrarea, afișarea, tipărirea și stocarea acestor date pot necesita dimensiuni mari ale memoriei computerului. Fișierul cu textul din această carte ar putea intra fără probleme pe o dischetă, în timp ce doar o porțiune mică a imaginii de pe copertă ar încăpea pe o dischetă similară.

Unități de măsură a memoriei		
8 biți	=	1 byte
1024 bytes	=	1 kilobyte
1024 kilobytes	=	1 megabyte
1024 megabytes	=	1 gigabyte
Capacitatea de stocare a discurilor		
dischetă floppy	=	1,4 megabytes
disc Zip	=	100 sau 250 megabytes
CD	=	600 - 700 megabytes
unitate Jaz	=	1 gigabyte
DVD	=	4,7 gigabytes

Biți, bytes, kilobytes și megabytes

Cifra binară, denumită și bit sau „**digit**" stă la baza limbajului computerelor. Un bit poate reprezenta una din două instrucțiuni și poate descrie un pixel în două tonuri (0 sau 1, alb sau negru). Doi biți pot conține patru instrucțiuni (00, 11, 01 sau 10), 8 biți (denumiți „**byte**" sau octet) pot stoca 256 de valori posibile (2x2x2x2x2x2x2x2), iar 24 de biți pot înregistra 16,7 milioane de valori posibile pentru fiecare pixel (formatul utilizat, de obicei, pentru a descrie datele de culoare în imagini digitale).
Un „**kilobyte**" (KB) este format din 1024 bytes, iar 1024 kilobytes formează un „**megabyte**" (MB). „**Fișierul digital**" al imaginii de pe coperta unei reviste de calitate poate depăși 20 MB. Tipărirea unei imagini color implică un volum mare de informație. Din fericire, fișierele pot fi „**comprimate**" (ca să ocupe mai puțină memorie) pentru a fi stocate și este posibil să salvezi o imagine mare chiar și pe o dischetă. Păstrarea imaginilor mari pe dischete, deși posibilă, nu este practică. Hard-disk-urile portabile sunt utilizate curent pentru stocarea și transferul imaginilor mari, ca alternativă mai convenabilă și mai rapidă.

Tema 1

Găsiți o imagine digitală și identificați dimensiunea fișierului când imaginea este închisă.
Deschideți aceeași imagine în programul de editare și identificați dimensiunea fișierului atunci când este deschis (accesați opțiunea „document sizes" de sub fereastra - imagine, sau alegeți „image size" din meniul „Image"). În mod curent, dimensiunea fișierului crește când imaginea este deschisă. Dacă așa se întâmplă și cu imaginea pe care ați deschis-o, înseamnă că programul accesează o rutină de compresie a imaginii înainte de închiderea fișierului.

Moduri și canale

Informațiile de culoare și ton ale pixelilor ce formează o imagine digitală pot fi descrise utilizând mai multe „**moduri**"; de exemplu, o imagine în alb și negru poate fi captată în modurile „bitmap" sau „grayscale". Într-o imagine *bitmap*, fiecare pixel din grilă este fie alb, fie negru (nu există tonuri de gri). Acest mod este adecvat pentru scanarea imaginilor formate din linii, sau a textelor. Pentru imaginile care trebuie redate sub forme de tonuri continue, se folosește modul *grayscale*.

Grayscale

Fotografiile alb/negru (tonuri continue) sunt captate și scanate în modul numit „*grayscale*". Fiecărui pixel dintr-o imagine grayscale i se atribuie unul dintre cele 256 de tonuri sau niveluri de gri, de la negru la alb. Aceste 256 de niveluri permit o trecere graduală de la lumină la umbră, simulând continuitatea de ton ce se obține într-o fotografie tradițională pe bază de argint. O imagine grayscale este uneori numită și „imagine pe 8 biți" (vezi „Adâncimea de culoare").

Canale RGB		R	G	B
culori	Roșu:	255	0	0
	Verde:	0	255	0
	Albastru:	0	0	255
	Cyan:	0	255	255
	Magenta:	255	0	255
	Galben:	255	255	0
	Negru:	0	0	0
	Alb:	255	255	255
	Gri50%	127	127	127

RGB

O imagine color poate fi obținută prin combinarea celor trei culori primare ale luminii: roșu, verde și albastru, sau „RGB" (inițialele lor în limba engleză).Toate culorile spectrului vizibil pot fi create modificând cantitățile de lumină roșie, verde și albastră. Informația ce descrie fiecare dintre cele trei culori primare dintr-o imagine RGB este separată în „canale". Fiecare canal dintr-o imagine RGB este împărțit, de obicei, în 256 de nivele. O imagine color RGB cu 256 de nivele per canal poate să desemneze oricare dintre cele 16,7 milioane de culori diferite pentru un singur pixel (256x256x256). Imaginile color sunt, de regulă, captate sau scanate în „modul color" RGB, iar aceste culori sunt aceleași folosite pentru a vizualiza imaginile pe ecranul monitorului. Un pixel de culoare poate fi descris prin nivelurile de roșu, verde și albastru, adică un pixel roșu poate avea valorile Roșu 255, Verde 0 și Albastru 0; un pixel galben poate avea valorile Roșu 255, Verde 255 și Albastru 0 (la combinarea culorilor roșu și verde rezultă galben); un pixel gri poate avea valorile Roșu 127, Verde 127 și Albastru 127.

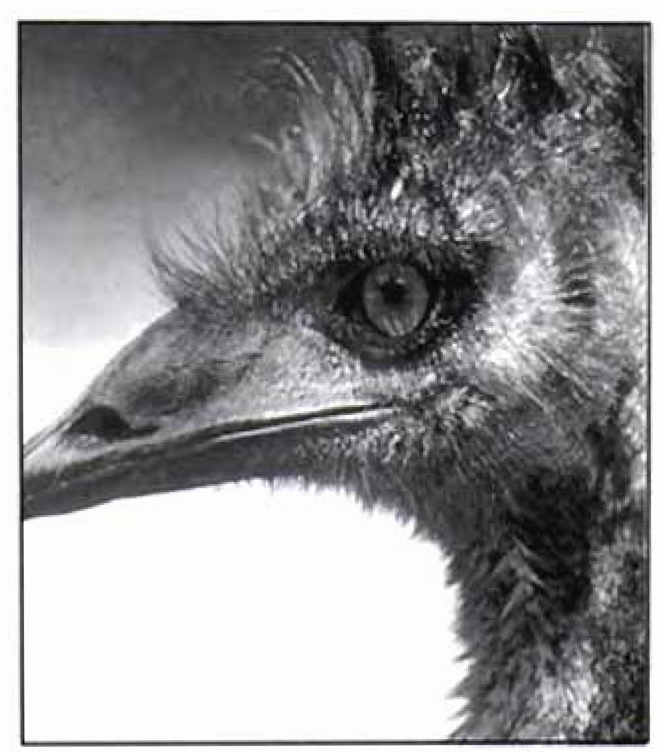
Notă: „CMYK" este tipul de redare a culorii folosit în industria tipografică și se bazează pe culorile Cyan, Magenta, Yellow și Black. Imaginile RGB ar trebui convertite în CMYK numai după obținerea de informații specifice (profilul de culoare) de la furnizorul de servicii tipografice cu care colaborați.

Adâncimea de culoare

Fiecare pixel al unei imagini pe 8 biți este descris de una dintre cele 256 de tonuri sau culori posibile. Fiecare pixel al unei imagini pe 24 de biți este descris de una dintre cele 16,7 milioane de tonuri sau culori posibile. Cu cât „adâncimea de culoare" a unei imagini este mai mare, cu atât calitatea tonurilor sau culorilor crește. Redarea la 8 biți (8 biți de date per pixel) este de obicei suficientă pentru a produce o imagine alb-negru de calitate, putând reproduce majoritatea variațiilor de tonuri, în timp ce redarea la 24 de biți (8 biți x 3 canale) este folosită, de obicei, pentru a tipări o imagine color de bună calitate, pornind de la un fișier digital RGB pe trei canale. Imaginile cu adâncime de culoare mai mare necesită mai multe date sau un volum mai mare de memorie pentru a fi stocate sub formă de fișier. Imaginile alb-negru ocupă o treime din dimensiunea imaginilor RGB (aceleași dimensiuni de pixeli și mărime a imaginii, însă doar o treime din informații și date).



Imagine RGB, 256 nivele per canal (24 biți)



256 nivele (8 biți)

Scanarea și editarea la adâncimi de culoare ce depășesc 8 biți per canal

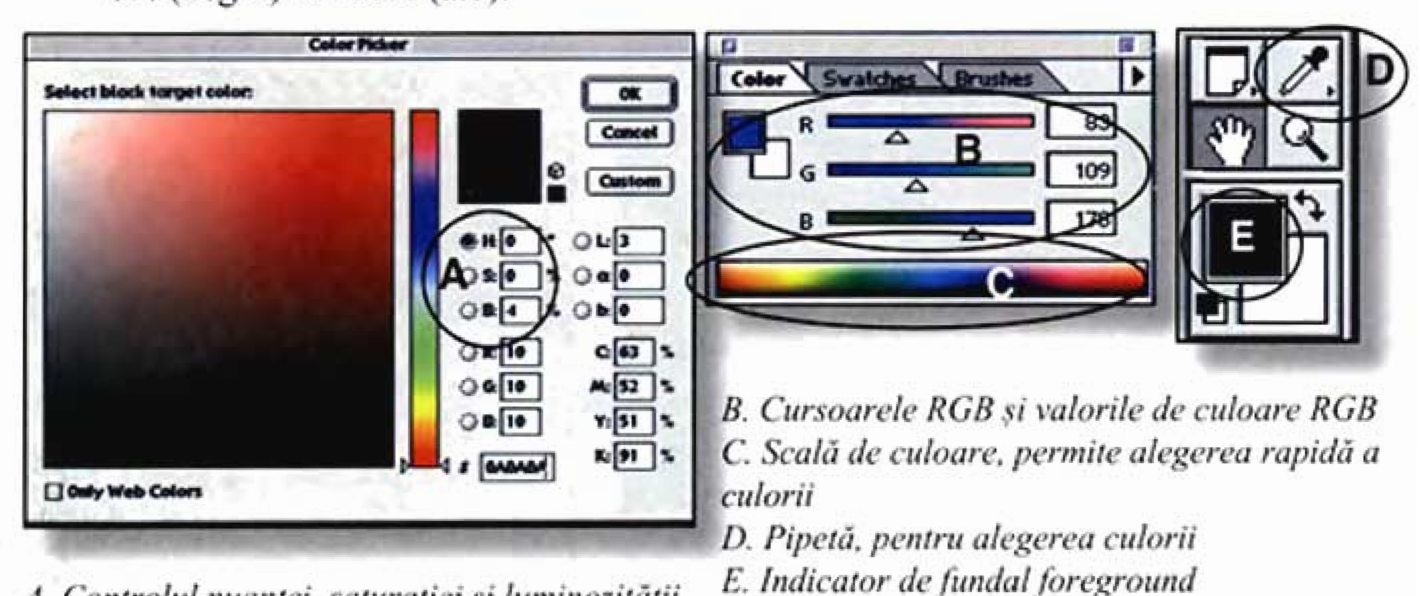
Cele mai multe scannere moderne operează la o adâncime de 30 de biți, sau chiar mai mult. Deși sunt capabile să distingă mai mult de 16,7 milioane de culori (crescând fidelitatea culorii din fișier), de obicei transmit numai 24 de biți din datele colectate către programul de editare.

Scannerele de înaltă calitate sunt capabile să scaneze la 16 biți per canal (48 de biți). În Photoshop, este posibilă editarea unei imagini cu 16 biți per canal, în loc de 8. Corecțiile de imagine se limitează, de obicei, la ajustări de culoare și ton. Dimensiunea fișierului de imagine digitală este dublă, iar gama de opțiuni de editare este limitată. Profesioniștii folosesc adesecori acest mod de editare a imaginii pentru retușări de înaltă calitate (vezi „**Retușarea și Ajustarea Imaginii > editare pe 16 biți**").

Nuanța, saturația, luminozitatea

În descrierea și analiza culorilor din domeniul digital, este esențială folosirea terminologiei adecvate. Terminologia cea mai uzitată se referă la percepția umană. Fiecare culoare poate fi descrisă prin nuanță, saturație și luminozitate (sau HSB, de la *Hue, Saturation, Brightness*). Acești termeni sunt folosiți pentru a descrie cele trei caracteristici fundamentale ale culorii.

- **Nuanța (*Hue*)** - desemnează numele culorii, de exemplu roșu, portocaliu sau albastru. Fiecărei culori i se asociază o locație și un număr (între 0 și 360) pe diagrama circulară a culorilor standard.
- **Saturația (*Saturation*)** - desemnează puritatea sau intensitatea culorii; de exemplu, dacă se amestecă roșu cu gri, se va obține tot roșu, dar mai puțin intens. Pentru fiecare culoare și ton se desemnează o valoare de saturație de la 0% (gri) la 100% (culoare maximă). Saturația crește pe măsură ce culoarea se deplasează de la centru către marginea diagramei culorilor.
- **Luminozitatea (*Brightness*)** - desemnează iluminarea sau întunecarea relativă a culorii. Tuturor culorilor și tonurilor li se desemnează o valoare a luminozității de la 0% (negru) la 100% (alb).



B. Cursoarele RGB și valorile de culoare RGB
C. Scală de culoare, permite alegerea rapidă a culorii
D. Pipetă, pentru alegerea culorii
E. Indicator de fundal foreground

A. Controlul nuanței, saturației și luminozității

Crearea și alegerea culorilor

Diversele culori se obțin prin amestecarea **„culorilor primare"** (roșu, verde și albastru) în proporții și la intensități variabile. Când se combină două culori primare, rezultă o **„culoare secundară"** (cyan, magenta sau yellow). Culorile primare (RGB) și secundare (CMY) sunt culori complementare. Două culori primare, prin combinare, formează o culoare secundară, iar din două culori secundare rezultă una primară.

Într-o imagine digitală, culoarea poate fi aleasă cu ajutorul instrumentului pipetă, din paleta de instrumente. Deplasați pipeta deasupra culorii dorite și selectați cu un click de mouse. Culoarea va apărea atât în careul foreground, din paleta de instrumente, cât și în paleta de culori. Dublu click pe careul *foreground* din paleta de culori va avea ca rezultat afișarea întregii informații de culoare în indicatorul de culoare **„colour picker"**.

Culoare și lumină

Culori aditive

Culorile aditive primare ce formează lumina sunt Roșu, Verde și Albastru, sau RGB. Combinând oricare două dintre aceste culori, rezultă una dintre cele trei culori secundare Magenta, Cyan și Yellow.

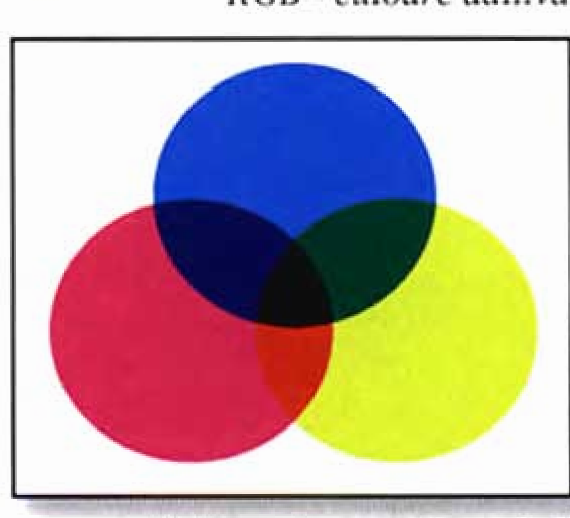
Notă: Prin amestecarea tuturor celor trei culori ale luminii în proporții egale, rezultă lumina albă.



RGB - culoare aditivă

Culori substractive

Cele trei culori secundare substractive ale luminii sunt Cyan, Magenta și Yellow (CMY). Combinând oricare două dintre aceste culori, rezultă una dintre cele trei culori primare Roșu, Verde sau Albastru (RGB). Amestecând toate cele trei culori secundare în proporții egale, rezultă negrul, sau absența luminii.



CMY - culoare substractivă

Tema 2

Deschideți fișierele RGB.jpg și CMYK.jpg de pe site-ul Web corespunzător cursului și priviți canalele, pentru a vedea cum au fost create folosind PhotoShop. Utilizați paleta de informații pentru a măsura valorile de culoare.

Nuanță, saturație și luminozitate

Deși cele mai multe imagini digitale sunt captate în RGB, acesta este uneori un model de culoare dificil, sau complicat pentru anumite aspecte ale editării de culoare. PhotoShop permite editarea informației de culoare dintr-o imagine digitală cu ajutorul modelului HSB.

Modelul bazat pe nuanță, saturație și luminozitate - sau HSB - este un model alternativ de editare a imaginii, care permite modificarea unuia dintre cei trei parametri, separat de ceilalți doi.

Tema 3

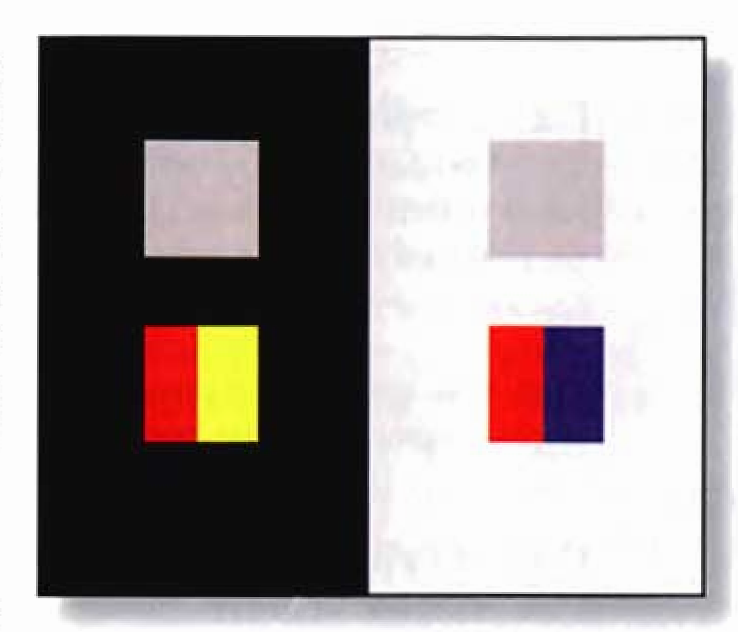
Deschideți imaginile Hue.jpg, Saturation.jpg și Brightness.jpg. Utilizați indicatorul de culoare pentru a analiza valorile de culoare de pe fiecare bară.



HSB - nuanță, saturație, luminozitate

Cum percepem culoarea

Modul în care percepem schimbările de culoare se schimbă și depinde de mulți factori. Percepem culorile diferit, atunci când condițiile în care privim se modifică. În funcție de tonurile care înconjoară tonul pe care îl privim, îl putem vedea mai întunecat sau mai luminos. Modul în care percepem o anumită nuanță depinde atât de condițiile de iluminare, cât și de culorile și tonurile adiacente culorii pe care o privim.



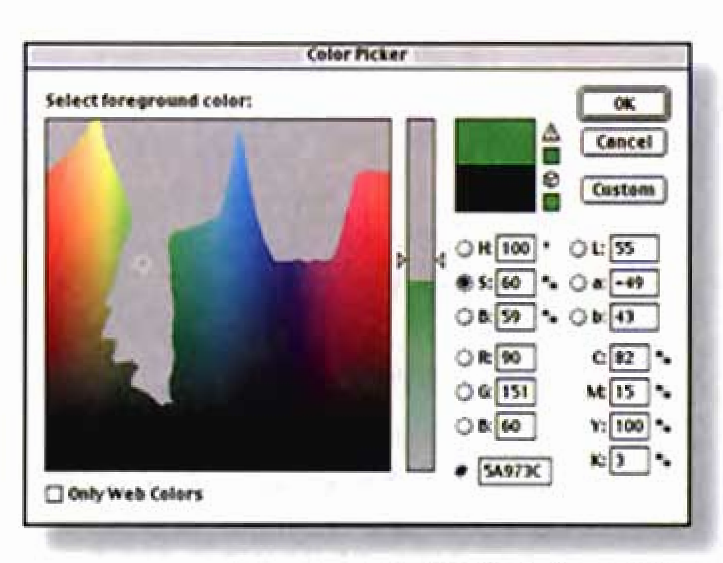
Percepția culorii

Tema 4

Evaluați tonurile și culorile din imaginea alăturată. Descrieți pătratele gri din partea de sus a imaginii, în termeni referitori la tonalitate. Descrieți barele roșii de la baza imaginii în termeni de nuanță, saturație și luminozitate.

Gama de culori - gamut

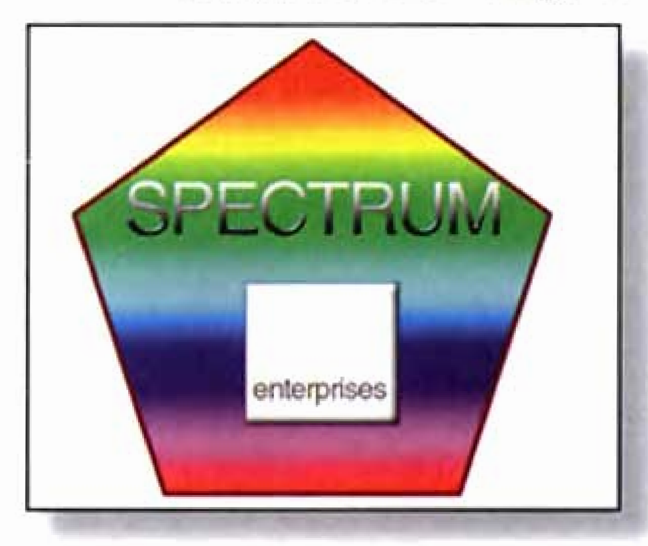
Gama de culori variază în funcție de calitatea hârtiei și a coloranților folosiți (cerneală, toner etc.). Imaginile tipărite au game de culori mai mici decât filmele transparente sau monitoarele de computer, aceasta fiind un aspect ce trebuie luat în considerare la tipărire. În imaginea alăturată, zonele exterioare ale culorilor din gamă sunt mascate de un ton gri. Aceste culori nu pot fi tipărite cu cerneluri obișnuite CMYK de tipografie.



Marginile culorilor din gamă

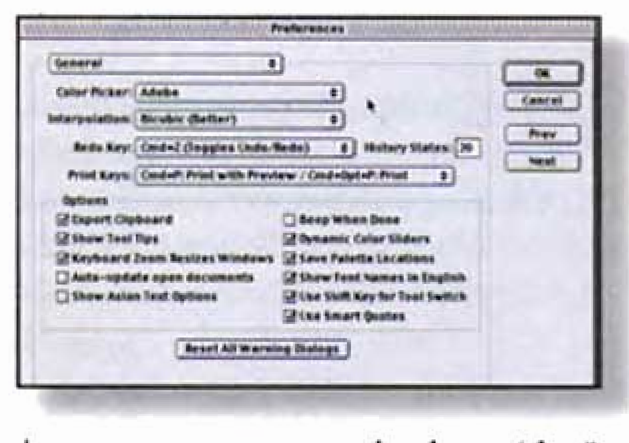
Managementul culorii

Menținerea acelorași culori - de la original la afișarea pe ecran și apoi la tipărire - este o problemă considerabilă (vezi capitolul „Managementul Culorii"). Multitudinea de echipamente și materiale folosite pentru a capta, afișa și reproduce culoarea într-o lucrare tipărită poate avea efecte profunde asupra rezultatului final. Imaginea alăturată este folosită pentru a discuta spațiile de culoare în capitolul despre „Administrarea lanțului de operații" - Workflow.

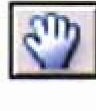


Logo Tema 3, Administrarea lanțului de operații

Tema 5



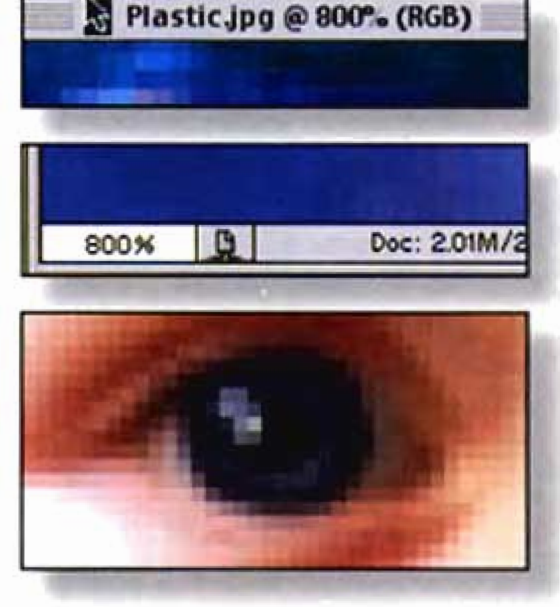
1. Fixați paletele din Photoshop la valorile lor inițiale - *Window > Reset Palette Locations* (Photoshop 6 - 7) sau *File > Preferences > General > Reset Color Palettes to Default* (Photoshop 5).
Deschideți un fișier conținând o imagine digitală color.



2. Dublu click pe instrumentul *hand* din paleta de instrumente, pentru a redimensiona imaginea astfel încât să ocupe întregul ecran.



3. Click pe instrumentul *zoom* din paleta de instrumente, pentru a-l selecta (dacă faceți dublu click pe *zoom* din paleta de instrumente, veți afișa imaginea la dimensiunea de 100%).



4. Click pe o zonă din interiorul ferestrei - imagine, conținând detaliile pe care doriți să le măriți pe ecran.
Continuați să faceți click, pentru a continua să măriți imaginea (observați scara la care este afișată imaginea, atât în bara de titlu a ferestrei - imagine, cât și în colțul din stânga jos al aceleiași ferestre).
La 400%, ar trebui să puteți distinge structura de pixeli a imaginii. Măriți imaginea la 1200% (pentru a o micșora, ar trebui să faceți click pe imagine cu instrumentul zoom, în timp ce țineți apăsată tasta *Option/Alt* pe tastatură).



5. Selectați *hand* din paleta de instrumente și trageți apoi imaginea în interiorul ferestrei, pentru a aduce în fereastra vizibilă zona de interes de pe imagine.



6. Faceți click pe instrumentul pipetă din paleta de instrumente pentru a accesa informația despre un singur pixel.

7. Faceți click pe diverși pixeli colorați de pe imaginea mărită.

8. Observați informația de culoare afișată în paleta de culori (observați cum culoarea pixelului selectat este afișată și în cadranul foreground din paleta de instrumente).

9. Informația de culoare este afișată sub forma valorilor numerice ale canalelor de roșu, verde și albastru. Aceste valori pot fi modificate deplasând cursoarele de sub fiecare scală, sau scriind pe tastatură o nouă valoare în chenarul din dreapta fiecărei scale.
Trageți cursoarele sau introduceți diverse numere, pentru a vă crea propriile culori.

Formatele fișierelor

Când captăm o imagine cu un aparat foto sau cu un scanner, aceasta trebuie **„salvată"** sau memorată într-un **„format de fișier"**. Dacă informația binară este privită ca vehicul de comunicare, formatul de fișier poate fi asemuit cu limbajul, sau vehiculul acestei comunicări. Informația poate fi citită și înțeleasă numai dacă programul recunoaște formatul respectiv. Imaginile pot fi salvate în diverse formate. Cele trei formate predominante, utilizate cel mai frecvent, sunt:

~ JPEG (.jpg) - *Joint Photographic Experts Group*
~ TIFF (.tif) - *Tagged Image File Format*
~ Photoshop (.psd) - *Photoshop Document*

JPEG - Standardul industrial pentru compresia imaginilor fotografice cu tonuri continue, pregătite pentru a fi afișate pe World Wide Web (www) sau pentru a fi stocate atunci când spațiul este limitat. Formatul JPEG folosește o „compresie cu pierderi" (datele și calitatea imaginii sunt sacrificate pentru a obține fișiere mai mici atunci când fișierele - imagine sunt închise). Utilizatorul poate controla valoarea compresiei. Un nivel ridicat de compresie rezultă într-o calitate mai mică a imaginii și un fișier de dimensiuni mai mici. Un grad scăzut de compresie conduce la imagini de calitate mai bună, dar fișierul este mai mare. Se recomandă să folosiți formatul de fișier JPEG numai după ce ați terminat de editat imaginea.



Detaliu al unei imagini care a fost comprimată cu opțiunea de calitate maximă a imaginii în caseta de opțiuni JPEG.



Detaliu al unei imagini care a fost comprimată cu opțiunea de calitate redusă a imaginii în caseta de opțiuni JPEG. Observați artefactele care apar sub formă de blocuri.

TIFF - Standardul industrial pentru imaginile destinate publicării (reviste, cărți etc.). Formatul TIFF utilizează o tehnică de compresie „fără pierderi" (nu se pierd date și nu scade calitatea imaginii) numită **„compresie LZW"**. Deși păstrează calitatea imaginii, tehnica LZW comprimă doar în mică măsură o imagine.

Photoshop - Un format standard utilizat de majoritatea programelor de prelucrare a imaginii. O imagine compusă din straturi (*layers*) poate fi salvată ca document Photoshop. Un document Photoshop este păstrat, de obicei, ca fișier de referință, din care derivă toate celelalte fișiere, în funcție de necesitățile impuse de dispozitivul de afișare.

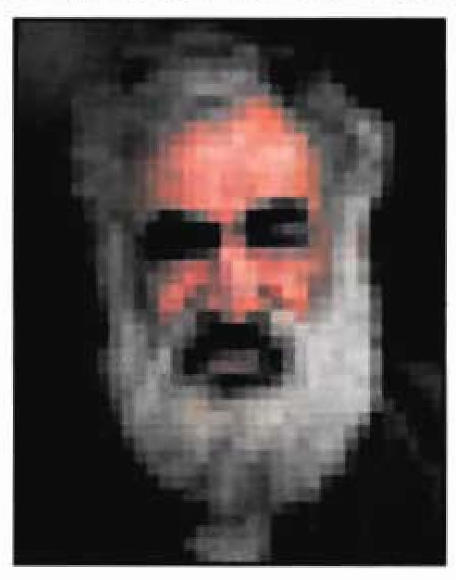
Rezoluția imaginilor

Imaginile digitale sunt formate din elemente pătrate de imagine, denumite „**pixeli**". Selectarea unui număr mai mare de pixeli pentru o imagine la scanare sau captare duce la creșteri atât de calitate, cât și ca dimensiune a fișierului. „**Rezoluția**" este cea care determină cât de mari sau mici apar pixelii pe imaginea finală tipărită. Cu cât este mai mare rezoluția, cu atât pixelii sunt mai mici și imaginea apare mai clară. Rezoluția se exprimă în „**pixeli per inch**", sau „**ppi**".

Notă: Dată fiind dominația exercitată de SUA în domeniul fotografiei digitale, măsurătorile în inch predomină, prin comparație cu cele în centimetri. Un inch reprezintă exact 2,54 centimetri.



10 pixeli per inch



20 pixeli per inch

Exemplu: Dacă un timbru poștal cu suprafața de un inch pătrat este scanat la 10 ppi, imaginea digitală va avea în total 100 de pixeli (10 x 10 = 100). Dacă imaginea este afișată la aceeași dimensiune cu originalul, rezoluția de afișare va fi stabilită la 10 ppi, iar fiecare pixel va măsura 1/10 dintr-un inch. Dacă același timbru este scanat la 20 ppi, imaginea va avea 400 de pixeli (20 x 20 = 400). Dacă imaginea este afișată la aceeași dimensiune cu originalul, fiecare pixel va măsura, de data aceasta, doar 1/20 dintr-un inch.

Creșterea rezoluției va mări și calitatea imaginii până la limitele dispozitivului de afișare. Dacă rezoluția o depășește pe cea cerută de o imprimantă pentru a produce calitate optimă, rezoluția în plus se pierde (vezi „Rezoluții de afișare").

Conceptul de rezoluție poate fi înțeles greșit. Dacă îl înțelegeți bine acum, veți evita confuzii mai târziu. Rezoluția este esențială pentru a înțelege calitatea unei imagini digitale. Calitatea se definește ca rezoluția din momentul scanării (obținerea numărului optim de pixeli) și cea de la tipărire (reproducerea pixelilor la dimensiune optimă pentru dispozitivul de tipărire).

Dimensiunea imaginii

O imagine digitală poate fi cuantificată în următoarele moduri:

- Dimensiunea pixelilor și mărimea fișierului (ex. 800 x 600);
- Rezoluția de afișare (ex. 200 ppi sau pixeli per inch);
- Dimensiunile de afișare (ex. 6 x 4 inch);
- Adâncimea de culoare, sau de biți (ex. 24 biți).

Dimensiunile pixelilor

În etapa de scanare sau captare din cadrul procesului de prelucrare digitală a imaginii, se alocă un număr de pixeli, sau elemente de imagine, care descriu imaginea sau subiectul. De exemplu, dacă scannerul este configurat ca să scaneze la 100 ppi, iar imaginea de scanat are dimensiunile 4 x 6 inch, fişierul rezultat va măsura 400 x 600 pixeli. Pixelii sunt dispuşi într-o matrice. Lăţimea şi înălţimea matricei pot fi măsurate prin numărul de pixeli alocaţi într-un rând. Lăţimea şi înălţimea matricei conferă dimensiunile imaginii (în acest caz 400 x 600). O imagine cu anumite dimensiuni de pixeli poate fi afişată într-o multitudine de dimensiuni fizice, de la o imagine foarte mică la un poster foarte mare. Un pixel nu are o mărime fixă. Dimensiunea unui pixel depinde de mărimea de afişare, adică pixelii cresc sau scad în mărime atunci când creştem sau micşorăm dimensiunea la care afişăm imaginea respectivă. De exemplu, pixelii dintr-o imagine tipărită la 100 ppi sunt de două ori mai mari decât cei dintr-o imagine tipărită la 200 ppi. Pe măsură ce rezoluţia de afişare scade, mărimea pixelilor creşte.

Mărimea pixelilor este dată de rezoluţia de afişare utilizată pentru a crea imaginea tipărită.

Când rezoluţia este prea mică, pixelii devin vizibili şi se spune că imaginea este pixelată. Dacă rezoluţia este de 1 ppi, fiecare pixel va măsura 1 inch pătrat. Creşterea rezoluţiei de afişare scade mărimea pixelilor, până când aceştia devin invizibili pentru ochiul uman. Creşterea rezoluţiei dincolo de capacitatea imprimantei măreşte dimensiunea fişierului şi o scade pe cea a pixelilor, dar nu şi calitatea imaginii tipărite (vezi „Rezoluţii de afişare").



104 pixeli lăţime, la 60 ppi



104 pixeli lăţime, la 30 ppi

Schimbarea dimensiunii de tipărire din acelaşi fişier

Rezoluţia scade pe măsură ce mărimea imaginii tipărite creşte (acelaşi număr de pixeli acoperă o suprafaţă mai mare).

Exemplu: O imagine de 4 x 5 inch este scanată la 60 ppi. Dacă imaginea digitală este mărită la 8 x 10 inch, rezoluţia va scădea la 30 ppi. Ambele imagini, şi cea originală şi cea mărită, conţin acelaşi număr de pixeli, dar imaginile mai mari par de calitate mai scăzută.

Notă: O rezoluţie de minimum 150 ppi este necesară pentru a împiedica fenomenul de pixelare când privim o imagine tipărită.

Rezoluția de ieșire

Deși afișarea este ultimul pas în procesul de prelucrare digitală, trebuie luată în calcul încă dinainte de a capta sau scana o imagine. Când scanăm sau captăm o imagine este esențial să cunoaștem cât de mare trebuie să fie ea și ce echipament vom folosi pentru tipărirea sa. Aceste informații sunt esențiale pentru a asigura un maximum de calitate imaginii finale, păstrând totodată dimensiunea fișierului cât mai mică posibil.

Dacă rezoluția este prea mare, prelucrarea fișierului va decurge lent. Dacă rezoluția, sau dimensiunea fișierului este prea mică, calitatea imaginii finale va fi scăzută. Dacă rezoluția este prea mică, pixelii ce compun imaginea vor fi vizibili, iar despre imagine se va spune că este „**pixelată**". Dacă dorim să tipărim o imagine foarte mare, de exemplu mai mare decât formatul A2, rezoluția poate fi scăzută fără o scădere aparentă în claritatea sa. Imaginile tipărite mari sunt, de obicei, destinate să fie privite de la distanță mare, deci pot avea rezoluții mai mici. Principalele aspecte care trebuie cunoscute înainte

- **Ce destinație va avea imaginea digitală?**
  Rezoluția de scanare depinde de utilizarea imaginii digitale. De exemplu, imaginile tipărite produse din fișiere digitale necesită o rezoluție de scanare mult mai mare decât fișierele de poze plasate pe Internet. Fotografiile digitale tipărite pe imprimante de calitate ridicată necesită o rezoluție de scanare mai mare decât cele obținute cu imprimante de calitate scăzută.

- **Care este rezoluția optimă de imagine pentru imprimanta pe care o folosiți?**
  Faceți câteva teste de tipărire. Rezoluția optimă de imagine este punctul din care orice creștere în rezoluția imaginii nu mai aduce și un plus de calitate.

Puncte per inch

Imprimantele aruncă cerneala pe hârtie sub formă de puncte, nu de pătrate. Imprimantele de calitate ridicată plasează pe hârtie un număr mai mare de puncte per inch. Prin urmare, calitatea echipamentelor de tipărire, sau „**rezoluția de ieșire**", se definește în „**puncte per inch**" (dpi - *dots per inch*), nu în pixeli per inch. Rezoluția imaginii (măsurată în pixeli per inch) este de obicei mult mai mică decât rezoluția dispozitivului folosit pentru a tipări imaginea, adică fiecare pixel este definit prin mai mult de un punct de cerneală.

Deși există o legătură între dpi și ppi, aceste noțiuni nu ar trebui confundate în etapa de tipărire sau afișare; de exemplu, o imprimantă cu jet de cerneală, având rezoluția de 720 dpi, necesită o imagine cu rezoluția maximă de numai 240 ppi (fișierul unei imagini digitale format A4, RGB, cu rezoluția de 720 ppi ar depăși 143 MB).

Interpolare

Dacă o imagine digitală este captată la un anumit număr de pixeli, ea este limitată ca dimensiune și/sau calitate. Prin metode software, este posibil să creștem numărul de pixeli, mărind astfel dimensiunea sau rezoluția. Acest lucru se face prin „**interpolare**". Noii pixeli sunt creați pe baza informației obținute de la cei existenți, fiind inserați între aceștia. Pixelii fabricați artificial pot duce, pe ansamblu, la o pierdere de calitate. Dacă o imagine trebuie redimensionată astfel încât să se încadreze într-un anumit format sau să se conformeze specificațiilor unei imprimante, puteți să-i reduceți numărul de pixeli, nu să-l măriți.

Notă: Ori de câte ori este posibil, evitați să creșteți numărul de pixeli dintr-o imagine digitală .

De la original, la imaginea digitală tipărită



imagine tipărită la 4x6 inch



diapozitiv 35 mm

Diapozitiv 35 mm - scanat la 1800 ppi

Imagine tipărită - scanată la 400 ppi

Scanner

Fișier digital

Mărime în pixeli: **1600 x 2400**
Mărimea fișierului RGB: **11 MB**
Mărimea fișierului grayscale: **3,67 MB**

Ajustare în Photoshop

Alegeți meniul „Image > Image Size"
Schimbați rezoluția la **220 ppi**
Schimbați dimensiunile de tipărire la 7 x 10,5 inch

Notă: Rețineți mărimea în pixeli.

Afișare

Imagine tipărită pe hârtie A4* la 720 dpi
(rezoluția imaginii 220 ppi)
*Se recomandă hârtie fotografică.



imagine A4

Calculul rezoluției imaginii tipărite

Rezoluția imaginii necesare pentru a crea o copie la imprimantă depinde de echipamentul de ieșire folosit, de cât de mult a fost mărită imaginea și de calitatea dorită.
O metodă frecvent utilizată pentru calculul rezoluției optime de imagine care poate fi folosită de o imprimantă laser sau cu jet de cerneală (inkjet) este să împărțim rezoluția dispozitivului (ODR - *output device resolution*) cu factorul 3; de exemplu, 720 dpi împărțit la 3 = 240 dpi. Dacă dimensiunea de fișier rezultată nu poate fi gestionată de computer, este posibil să o multiplicăm cu 4. Chiar și în acest caz, calitatea va fi suficient de bună, iar procesarea fișierului va decurge considerabil mai ușor.
Dacă doriți să tipăriți imagini digitale în scopuri comerciale, verificați mai întâi imprimanta, înainte de a crea fișierul imaginii. Este foarte important să evitați situația în care trebuie să măriți imaginea, pentru a respecta o rezoluție mai mare cerută de imprimantă (vezi „Interpolare"). Dacă folosiți un image setter, puteți prelua direct frecvența de ecran, în linii per inch (lpi). Dacă știți deja acest parametru, trebuie să înmulțiți această valoare cu 2; de exemplu, 133 lpi x 2 = 266 ppi.

Rezoluția imaginii cerută de diverse dispozitive de ieșire

Imprimante inkjet și laser: împărțiți rezoluția de ieșire la 3.
Imprimante cu sublimarea cernelii: rezoluția imaginii are aceeași valoare ca și rezoluția de ieșire.
Image setter: înmulțiți frecvența de ecran cu 2.

Formate de fișiere de ieșire

Când tipărim pe imprimante laser și cu jet de cerneală fișiere provenite direct de la programele de prelucrare a imaginii, putem folosi orice format de fișier suportat de program, cum ar fi Photoshop, TIFF, JPEG etc. Dacă fișierul trebuie importat într-un program de editare a textelor sau de paginare (DTP), de regulă el trebuie salvat în format TIFF sau JPEG. Dacă imaginea trebuie tipărită în scopuri comerciale, formatul standard de fișier este TIFF (fără *layere*). Asigurați-vă că atât fișierul DTP, cât și fișierele cu imagini sunt păstrate pe hard-disk în același folder, care să poată fi ușor găsit de imprimantă.
Dacă o imagine trebuie trimisă atașată la un mesaj e-mail, fișierul ar trebui salvat ca JPEG, fără spații în numele fișierului, în extensia „**.jpg**". Fișierul ar trebui salvat fără a include în el icoana sau preview-ul său, pentru a-l face cât mai mic posibil. Deschideți opțiunea de meniu *File > Preferences > Saving Files* și selectați *Ask* la salvarea fișierelor. Dacă doriți o viteză mare de transfer, ar trebui să luați în considerare un nivel ridicat de compresie (calitate mică a imaginii). Tot formatul JPEG trebuie ales și dacă fișierul va fi utilizat ca parte a unei pagini Web. Un nivel ridicat de compresie este necesar pentru a minimiza timpul de „**încărcare**" al paginii Web ce conține imaginea respectivă.
Un format de fișier folosit tot mai frecvent pentru transferul fișierelor DTP către imprimantă este „**Portable Document Format**" sau „**PDF**". Acestea pot fi create și vizualizate cu programul „**Adobe Acrobat**".

digital captare

imagine digitală imagine digitală imagine digitală imagine digitală imagine



Les Horvat

imagine digitală imagine digitală imagine digitală imagine digitală imagine

scop

- Să dezvolte înțelegerea principiilor din spatele mecanismelor captării digitale.
- Să creeze o sursă de comparații obiective între camere digitale.
- Să arate în ce condiții captarea digitală este convenabilă.

obiective

- **Evaluarea** caracteristicilor tehnice ale camerelor digitale.
  - camere profesionale
  - camere semi-profesionale
  - back-uri digitale
  - camere pentru amatori

Introducere

Posibilitatea de a realiza orice prelucrare digitală presupune ca imaginea să fie mai întâi **„captată"**, apoi transferată într-un computer. Aceasta se poate realiza cu ajutorul unuia dintre următoarele dispozitive:

- O cameră foto digitală pentru captarea inițială a datelor, care sunt apoi transferate către un computer, fie printr-o legătură directă, fie pe un card de memorie;
- O cameră foto tradițională, cu film. După procesare, imaginea este scanată și transferată în computer.

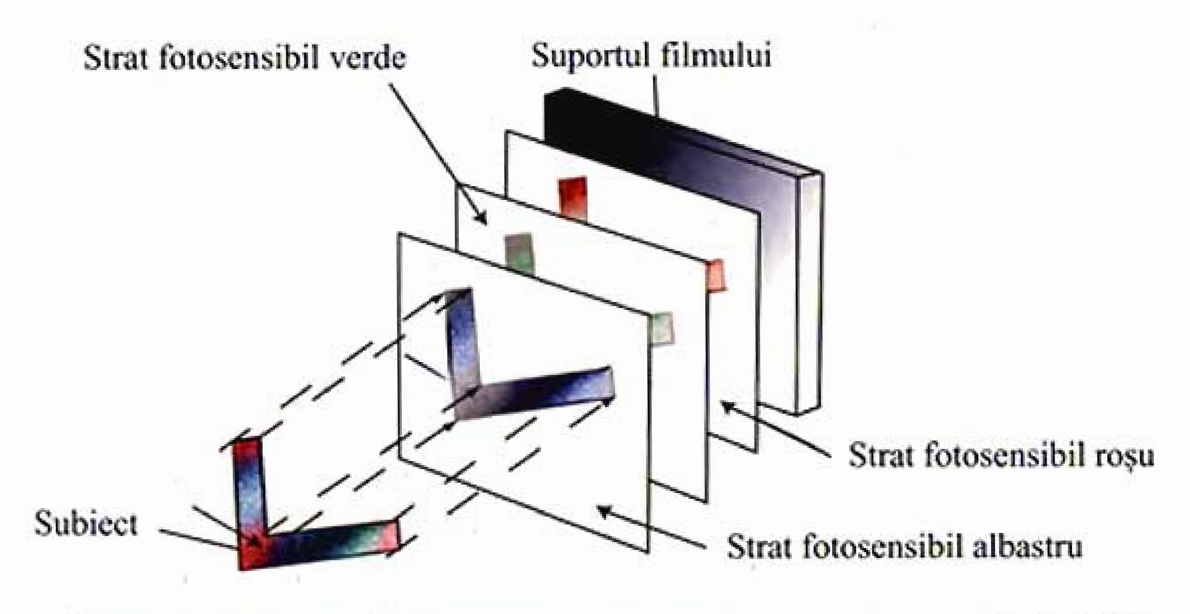
Chiar dacă ambele metode produc un fișier de date similar, despre care se spune că reprezintă imaginea așa cum este ea **„văzută"** de aparat și deci de fotograf, în realitate ele produc fișiere cu diferențe mari între ele. Pentru a înțelege aceste diferențe, trebuie mai întâi să examinăm procedurile implicate.

Aparate foto tradiționale și scanarea fotografiilor

Orice imagine luată pe film va prezenta caracteristicile generale ale emulsiei aplicate pe filmul respectiv, adică:

granulație, tonalitate, culoare și claritate.

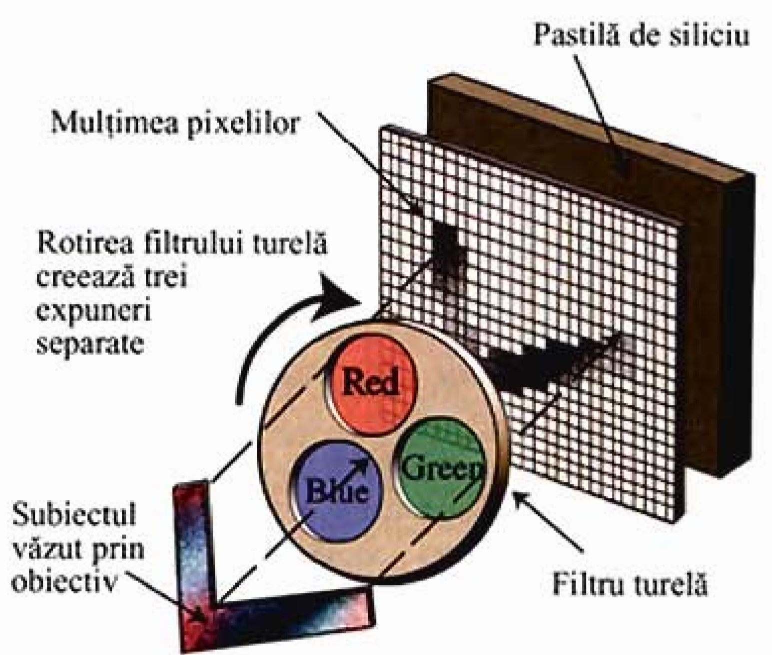
Când imaginea este scanată, aceste caracteristici specifice sunt suprapuse peste orice alte caracteristici (sau limitări) ale dispozitivului sau programului de scanare. Fișierul imagine va fi deci o combinație a tuturor acestor atribute specifice, din care rezultă **„zgomot"**, **artefacte** sau **date suplimentare** care nu aparțin imaginii originale. Gradul și semnificația acestor date suplimentare diferă în funcție de echipamentul folosit (film, aparat foto și scanner), dar au o influență certă, vizibilă asupra aspectului final.



Reprezentarea captării imaginii pe straturile fotosensibile ale filmului.

Aparatele foto digitale

O imagine creată cu un aparat foto digital, rezultată a unui singur proces, produce un fişier de date mai precis decât o imagine argentică scanată. Deşi aparatele foto digitale au şi ele problemele lor, în special legate de rezoluţie (vezi „Tipuri de senzori de imagine", pag. 23) şi gamă de tonuri, imaginile digitale create astfel sunt potenţial mai „curate", „cu mai puţin zgomot".



Schemă care arată formarea imaginii pe o matrice de pixeli (vezi „Matrice multi-cadru").

Digital *versus* tradiţional

O problemă importantă de luat în considerare este alegerea metodei pe care o vom utiliza pentru crearea informaţiei digitale care reprezintă imaginea dorită - în ce măsură o metodă de captare devine superioară celeilalte? Să reamintim că prelucrarea digitală poate fi realizată şi prin fotografierea iniţială pe film, urmată de scanare. Deşi captarea digitală va produce întotdeauna un fişier mai curat, este esenţial să ne amintim că filmul foto îşi păstrează unele avantaje. Pe lângă preţul sensibil mai ridicat (costul camerei digitale plus baterii, carduri de memorie etc., prin comparaţie cu un aparat foto cu film la calitate similară), posibilitatea oferită de film ca mediu de stocare şi arhivare foarte convenabil trebuie luată şi ea în considerare. Fişierele digitale trebuie arhivate cumva şi, deşi costul acestui proces scade rapid (în special odată cu scăderea preţului unităţilor inscriptoare de CD), stocarea pe termen lung şi păstrarea în bune condiţii a fişierelor digitale încă implică utilizarea unei tehnologii care este într-un stadiu oarecum incipient.

Filmul ca mediu de stocare

Pe de altă parte, rezistenţa pe termen lung şi uşurinţa în utilizare a filmelor foto este un atu verificat în timp. Uşurinţa cu care poate fi încărcat un nou film în aparat, în timp ce vechea rolă intră fără probleme în buzunar, trebuie comparată cu procesul greoi de transfer al fişierelor de pe o cameră digitală în computer - sau cel puţin cu menţinerea unei colecţii destul de costisitoare de carduri de memorie. Aceste consideraţiuni trebuie luate în calcul atunci când facem comparaţie între captarea pe film *versus* cea digitală.

Formarea imaginii

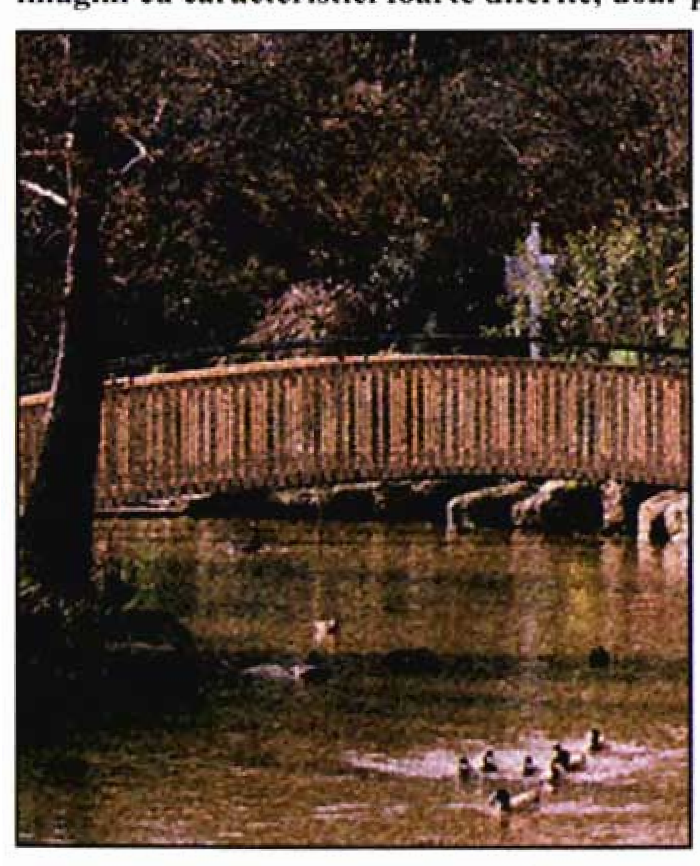
Ca să înțelegem diferențele între fotografia digitală și cea analogică (pe film), împreună cu implicațiile acestor diferențe, trebuie să examinăm modalitățile în care este generată imaginea prin fiecare metodă.

Aparate foto convenționale - cu film

Într-un aparat tradițional, lumina trece prin obiectiv și cade pe emulsia filmului. Expunerea la lumină este dozată prin obturatorul și diafragma aparatului. Filmul color este compus dintr-o serie de „**straturi**" sensibile, fiecare conținând cristale de „**halogenură de argint**". Expunerea la lumină stimulează și pune în mișcare particulele încărcate electric, rezultand o „**imagine latentă**" cu aglomerări de „**argint metalic**". La filmele color, aceste aglomerări sunt amplificate și devin vizibile prin developare, proces în care argintul metalic este înlocuit de „**coloranți specifici**" - ceea ce dă naștere unei „**granulații pe film**".

Pe durata expunerii, fiecare strat al filmului răspunde numai la una dintre culorile roșu, verde și albastru - cele trei culori ale spectrului luminos care, prin combinare, dau lumina albă. Imaginea rezultată este percepută ca o combinație de particule de vopsea colorată, sau „granule", în interiorul fiecărui strat. Împreună, acestea reconstituie imaginea color. Caracteristicile imaginii finale sunt controlate de calitatea filmului. O schimbare în tipul de film folosit va atrage după sine nu doar o posibilă schimbare a sensibilității (sau timpul de expunere al filmului), dar și modificări de culoare, tonalitate, granulație etc.

Notă: În cazul unei camere tradiționale, același aparat poate fi utilizat pentru a înregistra imagini cu caracteristici foarte diferite, doar prin schimbarea filmului.



Film cu granulație mare

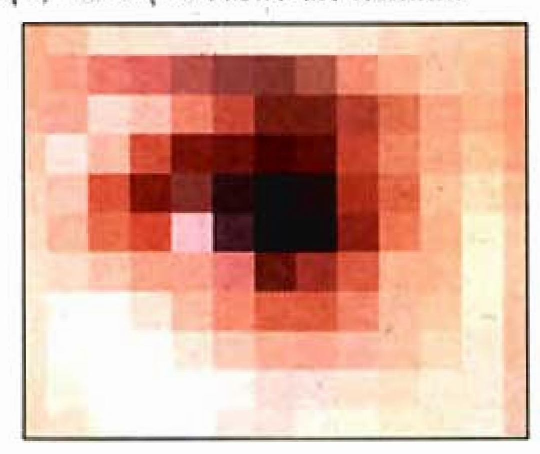


Film de bună calitate, cu granulație fină

Aparate foto digitale (cu senzori de imagine)

Ca și în cazul aparatelor foto tradiționale, camerele digitale folosesc obiectivul pentru a focaliza lumina și diafragma și un obturator pentru a controla expunerea. În loc să cadă pe un film foto, lumina se focalizează pe un senzor de imagine, compus dintr-o serie de zone fotosensibile, numite „pixeli". Fiecare „pixel" este conectat electronic la un procesor, care poate măsura gradul de stimulare electrică pe care a primit-o pixelul. Acești „pixeli", la fel ca și halogenura de argint din peliculele foto tradiționale, înregistrează numai intensitatea luminii, nu și culoarea ei. Culoarea este creată prin alocare selectivă, sau secvențierea alternativă a pixelilor astfel încât să înregistreze componentele roșu, verde și albastru ale luminii.

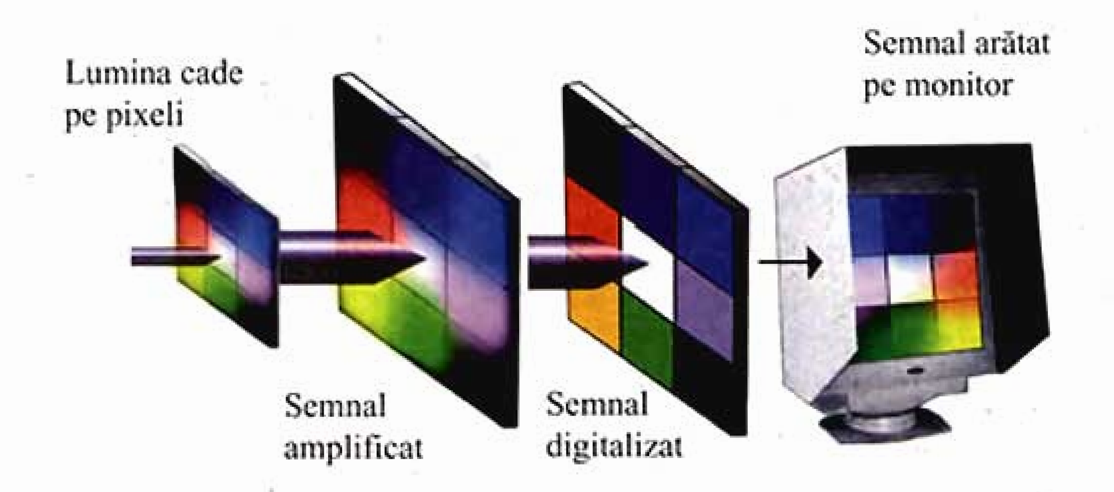
Spre deosebire de aparatele foto cu film, natura senzorilor de imagine depinde integral de construcția camerei. Altfel spus, toate caracteristicile pe care senzorii îi atribuie imaginii sunt fixe și pot fi schimbate doar dacă înlocuim aparatul. Tonalitatea, coloritul și claritatea devin astfel semnătura camerei digitale. Această diferență însemnată este adevărată pentru toate aparatele de acest fel, cu excepția celor foarte avansate (extrem de scumpe), la care se poate schimba back-ul digital și oferă, în teorie, o oarecare flexibilitate.



Modificarea intensității luminii captate de pixeli - țineți cartea la distanță de ochi, pentru a percepe imaginea.

Notă: Spre deosebire de aparatele pe bază de film, caracteristicile imaginii înregistrate sunt determinate de senzorii folosiți și fac parte din construcția camerei foto.

Când un pixel este expus la lumină de intensitate crescătoare, el produce corespunzător o creștere în sarcina electrică generată. Această sarcină este amplificată și măsurată, iar un ton de gri, sau „**nivel**" este produs. Acest nivel este descris printr-un număr unic, care poate fi salvat ca informație digitală și poate fi apoi ușor manipulat pe computer.



Conversia luminii de la analogic la digital

Rezoluția de scanare

Rezoluția de scanare nu este, de regulă, aceeași cu rezoluția necesară pentru tipărirea imaginii scanate. Dacă doriți să tipăriți o imagine mai mare decât originalul, rezoluția de scanare va fi mai mare decât cea de afișare; de exemplu, un negativ de 35 mm va trebui scanat în exces la 1200 ppi dacă dorim o imagine color tipărită la 150 ppi (vezi **Rezoluție**, pag. 11). Dacă imaginea tipărită este mai mică decât originalul, rezoluția de scanare va fi mai mică decât cea de afișare.

Cu cât este mai mic originalul, cu atât rezoluția de scanare trebuie să fie mai mare.

Pentru calculul formatului și rezoluției imaginii la scanarea unui negativ, diapozitiv sau fotografie, trebuie să cunoașteți următoarele:

- Dimensiunile și „**modul**" imaginii finale dorite; de exemplu A4 RGB, A3 Grayscale etc.
- Rezoluția optimă de imagine cerută de imprimantă (proporțională, dar nu identică valorii dpi a imprimantei); de exemplu, 240 ppi este, de obicei, rezoluția optimă pentru o imprimantă inkjet (vezi **Calculul rezoluției imaginii pentru afișare**, pag. 15).

Size & Mode	Rezoluția optimă cerută de dispozitivul de afișare				
	72 ppi low quality	150 ppi medium quality	200 ppi	300 ppi highquality	
A3 RGB	2.86M	12.44M	22.20M	49.80M	File Size
A3 Grayscale	1.98M	4.14M	7.40M	16.60M	
A4 RGB	1.43M	6.22M	11.10M	24.90M	
A4 Grayscale	0.49M	2.07M	3.70M	8.30M	
A5 RGB	733K	3.11M	5.52M	12.50M	
A5 Grayscale	245K	1.04M	1.84M	4.14M	

Dacă știți formatul, modul și rezoluția de imagine necesare pentru tipărire, puteți alege una dintre următoarele acțiuni:

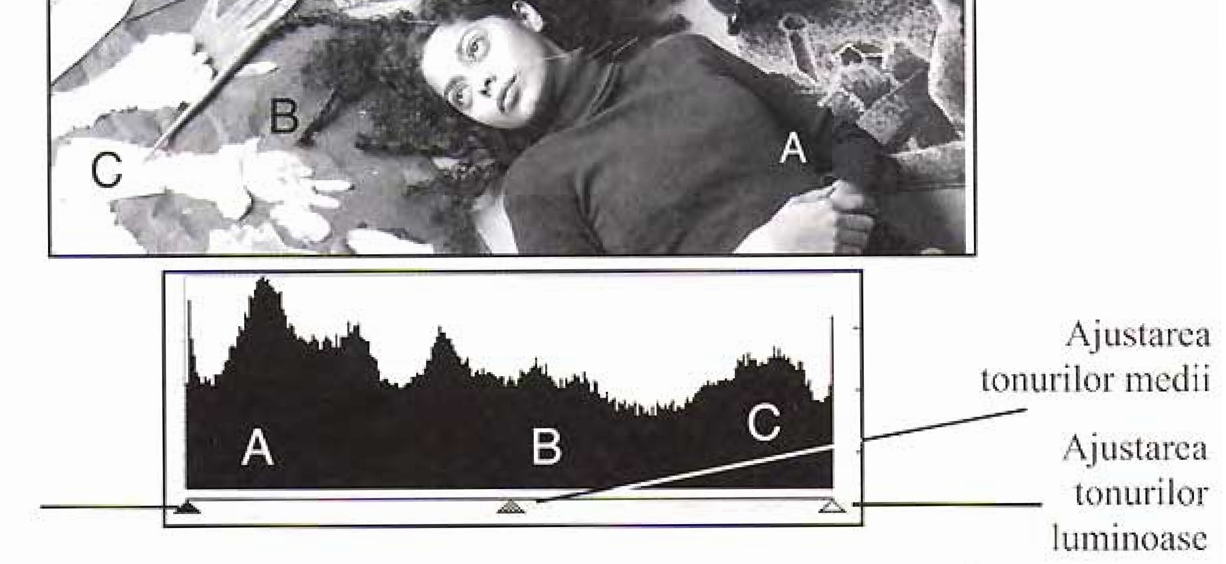
- Creați un fișier tip **dummy file** cu ajutorul programului de prelucrare a imaginii. Accesați File > New... Introduceți specificațiile (format, mod, rezoluție). Veți obține astfel o estimare a mărimii fișierului obținut prin scanare. Fișierul dummy este apoi șters. Creșteți rezoluția de scanare până la obținerea unui fișier cu mărimea dorită.

- Înmulțiți schimbarea de dimensiune proporțională (formatul orginalului prin comparație cu formatul dorit la afișare) cu rezoluția cerută de imprimantă; de exemplu, dacă dorim un format 8 x 10 dintr-un original 4 x 5, dimensiunile se dublează (x2). Dacă imprimanta necesită o rezoluție de 150 ppi, originalul ar trebui scanat la 300 dpi (2 x 150 = 300).

Notă: Întotdeauna scanați la rezoluție crescută, sau în format mai mare, dacă nu sunteți siguri.

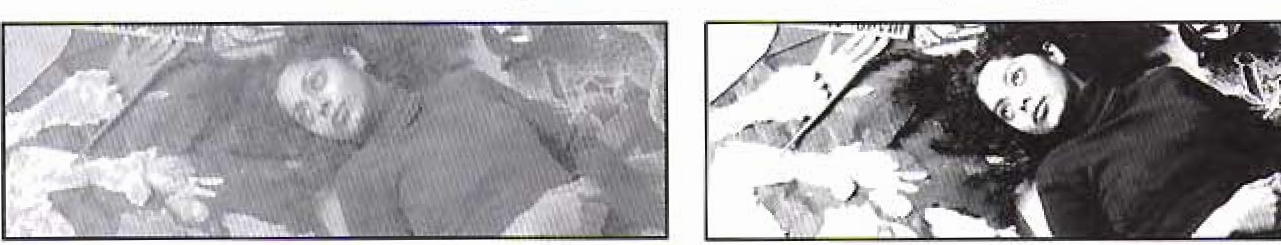
Niveluri

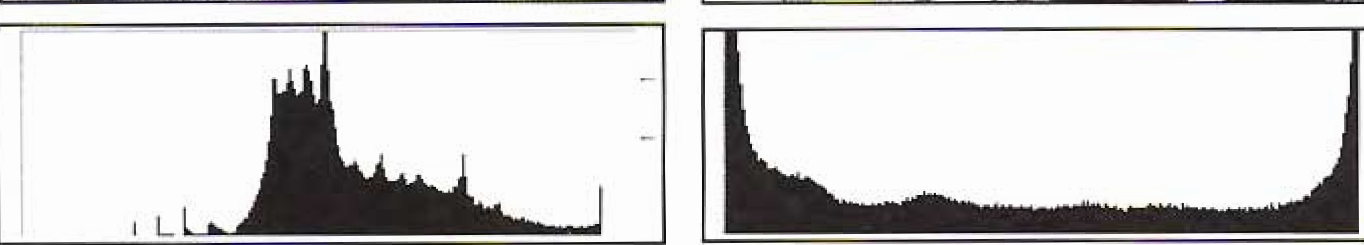
După scanarea imaginii originale, de regulă este necesar să vedem histograma, pentru a verifica dacă au fost captate suficiente detalii în timpul procesului de scanare. Factorii care vor degrada imaginea digitală finală sunt contrastul și culoarea excesive sau insuficiente. În Photoshop, accesați Image > Adjustment > Levels.



Ajustarea umbrei

Imaginea originală și histograma rezultată dintr-o scanare eficientă, care a captat detaliile din zonele de lumină și umbră. Remarcați numărul mare de vârfuri, reprezentând pixelii desemnați pentru toate cele 256 de niveluri de la 0 (negru) în stânga la 255 (alb) în dreapta. Literele A, B și C de pe histogramă corespund tonurilor A, B și C de pe imagine.





Imaginea prezintă o estompare a zonelor de umbră și lumină (imagine cu contrast redus). Histograma confirmă absența pixelilor corespunzători nivelurilor ridicate și scăzute. Fenomenul ar putea fi corectat la scanare prin fixarea valorilor ***highlight*** *și* ***shadow*** *într-un mod corespunzător imaginii (vezi* ***Corectarea unei imagini scanate de calitate scăzută****).*

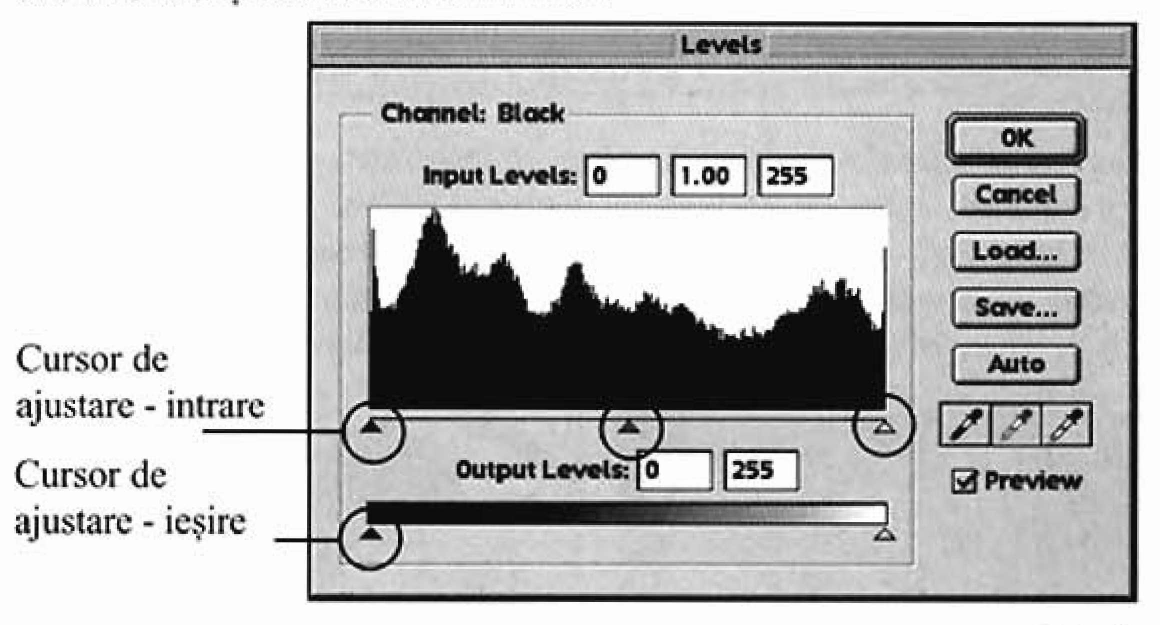
Imaginea prezintă o pierdere a detaliilor din zonele întunecate și luminoase, în comparație cu originalul. Histograma dovedește că un număr insuficient de pixeli a fost repartizat tonurilor intermediare. Fenomenul poate fi corectat la scanare prin atenuarea tonurilor din zonele puternic umbrite și iluminate, ajustând parametrul ***curves*** *(vezi* ***Corectarea unei imagini scanate de calitate scăzută****).*

Ajustarea tonurilor și culorilor

Cea mai simplă și elementară metodă de a schimba aspectul unei imagini digitale este folosind opțiunile „**brightness**" (luminozitate) și „**contrast**". Deși modificarea lor e simplă, metoda poate duce la sacrificarea unor detalii din zonele de lumină și umbră. Programele de scanare și editare care permit ajustarea imaginii prin intermediul **levels** și **curves** oferă un control crescut asupra caracteristicilor de tonalitate ale imaginii, fără a sacrifica detalii. Levels oferă un control crescut asupra opțiunilor brightness și contrast, în timp ce curves permite controlul cel mai sofisticat, dar și cel mai dificil de învățat.

Programe de scanare

Un program care permite ajustări din levels și/sau curves este preferabil unuia care permite numai controlul asupra tonalității, din contrast și brightness. Prima variantă, de obicei, este mai costisitoare, iar scannerele ieftine sunt vândute cu programe simpliste. Deși sunt utile, în raport cu prețul redus la care sunt oferite, aceste programe de regulă oferă control și calitate finală limitate.



Nivele

Histograme

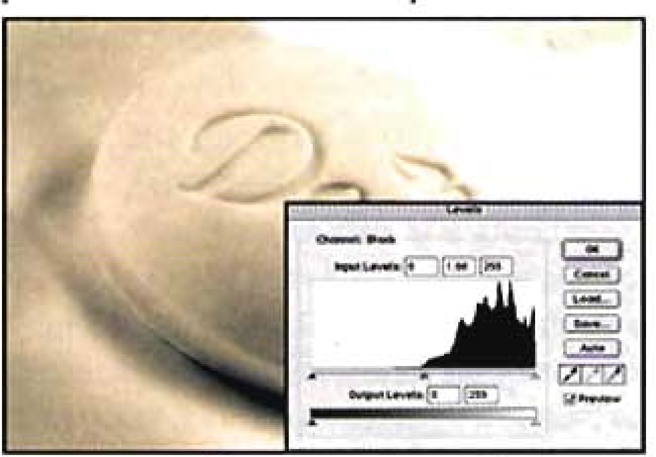
O histogramă este similară unui grafic de bare și arată numărul relativ de pixeli pentru fiecare dintre cele 256 de niveluri. Cursoarele de sub histogramă servesc la modificarea parametrilor shadow, midtone (gamma) și highlight (umbre, tonuri mijlocii, tonuri luminoase).

Prima acțiune la deschiderea unei imagini în programul de editare ar trebui să fie verificarea histogramei care arată numărul de pixeli alocați fiecăruia dintre cele 256 de niveluri. În majoritatea situațiilor, cu excepția unor circumstanțe excepționale, histograma ar trebui să arate că pixelii au fost alocați celor mai multe, dacă nu chiar tuturor celor 256 de niveluri. Imaginea digitală ar trebui să afișeze și detaliile prezente în zonele cele mai luminoase și întunecoase ale imaginii originale. Dacă lipsesc detalii, o a doua scanare ar trebui să fie făcută după ajustarea parametrilor fie brightness și contrast, fie levels și curves, dacă această opțiune este disponibilă.

Ajustarea nivelurilor

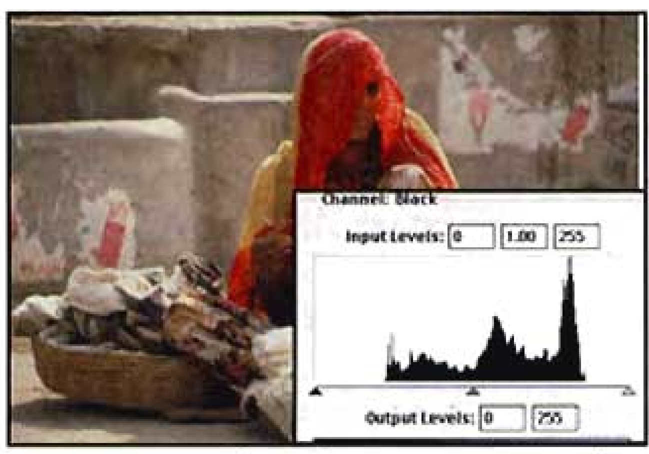
Ajustarea nivelurilor prin metode software poate îmbunătăți semnificativ calitatea vizuală a unei imagini. Cea mai bună calitate rămâne totuși cea obținută din fișiere digitale (captate cu o cameră foto sau un scanner) având o paletă dinamică largă. Această paletă dinamică depinde de corectitudinea expunerii în cameră și/sau a scanării.

Cele mai luminoase zone cu detalii, de regulă, nu trebuie să depășească valoarea de 245, în timp ce zonele întunecate conținând detalii vizibile nu trebuie să fie sub 10 (acest lucru poate fi verificat utilizând paleta de informație).



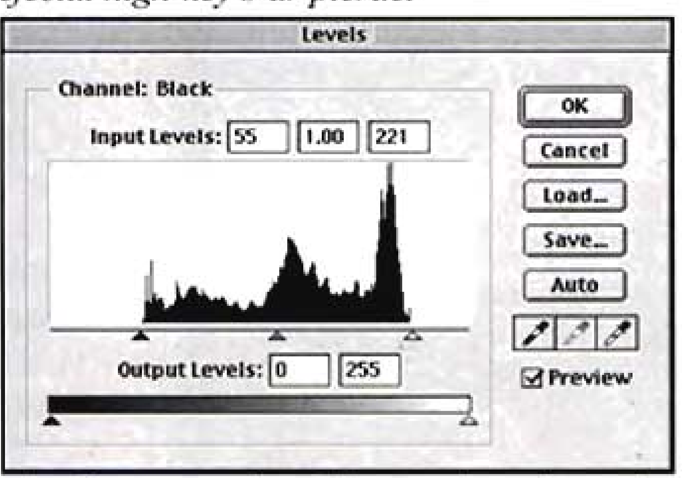
Imagini cu tonuri luminoase

O imagine high-key, formată dintr-un număr scăzut de pixeli în zonele de tonuri intermediare și umbră. Unele niveluri inferioare prezintă absența completă a pixelilor. Cursorul shadow ar trebui deplasat spre dreapta, pentru a lărgi intervalul de repartiție a tonurilor, dar efectul high-key s-ar pierde.



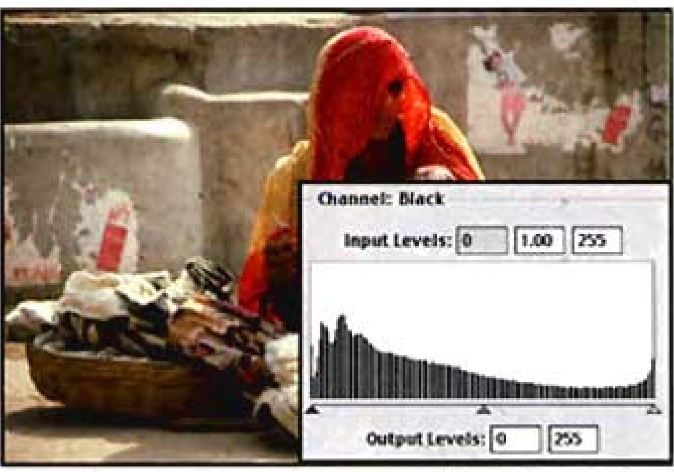
Imagine cu contrast scăzut

Această imagine cu contrast scăzut se datorează unei scanări de calitate slabă, iar paleta dinamică este îngustă. Paleta dinamică poate fi ameliorată din cursoare, dar o scanare mai bună sau alocarea a 16 biți pe canal ar trebui să fie opțiunile preferate.



Ameliorarea paletei de tonuri cu ajutorul cursoarelor.

Pentru a crește calitatea imaginii prin metode software, faceți click și deplasați cursoarele triunghiulare alb și negru către primele niveluri unde este prezent un număr mai mare de pixeli. Deplasarea centrului zonei dintre cursoare va lumina sau întuneca tonurile intermediare.



Rezultatul final

În urma ajustărilor rezultă o imagine având a paletă largă de tonuri și un contrast crescut. Programul nu poate totuși înlocui informația lipsă din zonele luminoase și întunecate. Remarcați vârfurile din histogramă, care indică nivelurile de unde lipsește informație.

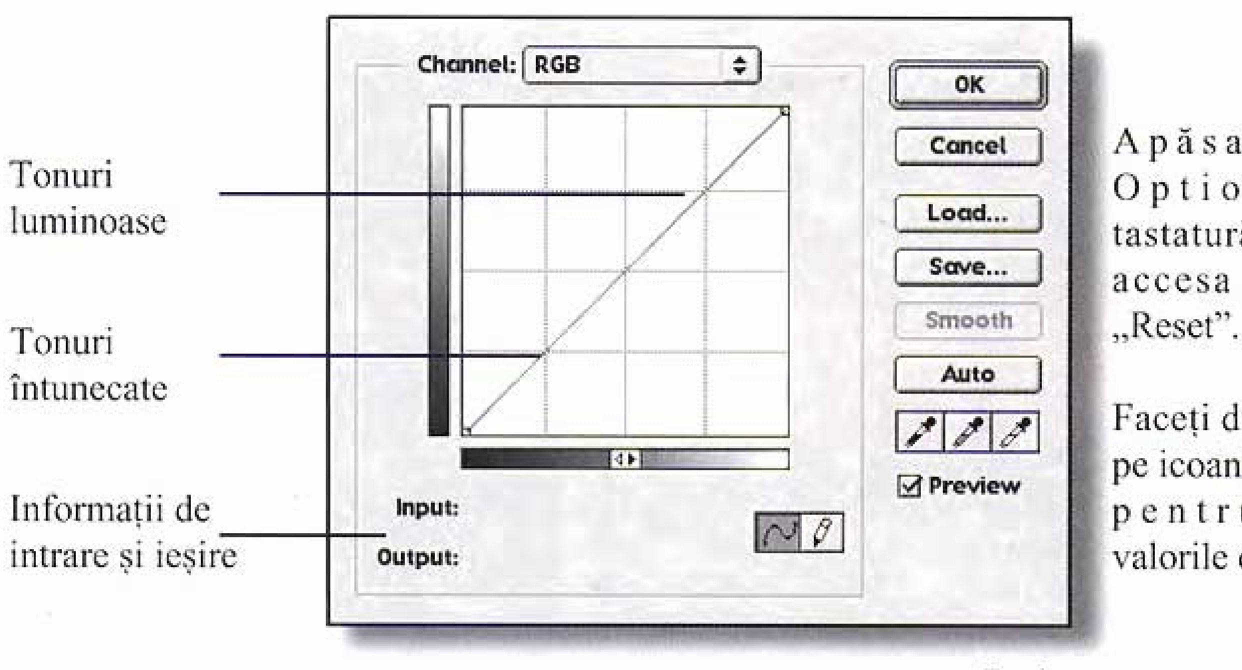
Curbe

Instrumentul numit curves (curbe) este modalitatea de ajustare ce permite cel mai mare control asupra tonalității și culorii. Folosirea sa este deosebit de utilă, datorită flexibilității pe care o oferă. Curbele permit izolarea unei plaje înguste sau largi de valori ale pixelilor, între 0 și 255, în timp ce levels permite ajustări numai în zonele de lumină, umbră și tonuri intermediare. Instrumentul brightness/contrast permite modificarea valorii tuturor pixelilor din imagine; de exemplu, dacă folosim comanda brightness ca să întunecăm imaginea, fiecare pixel din imagine sau din zona selectată va scădea cu 20 de niveluri. Variațiile de tonalitate ale nivelurilor cu valori inițiale sub 20 se vor pierde, deoarece aceste niveluri vor fi toate modificate la 0. Dacă aceeași ajustare se realizează din curbe, variațiile de tonalitate se păstrează.

Fereastra de control „curves"

La deschiderea ferestrei de control curves, caracteristicile de tonalitate ale unei imagini sunt reprezentate printr-un grafic (o linie diagonală înclinată la 45° figurată într-o grilă). Axa orizontală a graficului reprezintă nivelurile curente ale pixelilor (valori inițiale), iar pe verticală sunt reprezentate nivelurile modificate ale pixelilor (valori finale). O diagonală dreaptă arată că valorile inițiale și finale sunt identice.
În partea de sus a ferestrei este un meniu drop-down din care pot fi modificate canalele individuale, separat sau împreună.

Folosiți canalul RGB master pentru a schimba tonurile și canalele individuale RGB pentru corecții de culoare.



Apăsați tasta Option de pe tastatură pentru a accesa opțiunea „Reset".

Faceți dublu click pe icoanele pipetă, pentru a seta valorile dorite.

Curbe

Graficul sau curba pot fi aduse în poziția inițială apăsând tasta Option/Alt și apoi butonul „Reset" de pe ecran. Grila de pe grafic poate fi schimbată de la 4 x 4 la 10 x 10 printr-un click în interiorul graficului, în timp ce țineți apăsată tasta Option/Alt.
Nivelurile dorite de tonuri și culori alb, negru și gri pot fi selectate prin dublu click pe pipetă (vezi **Retușarea și îmbunătățirea imaginilor > Valori țintă**, pag. 130).

Corectarea unei imagini scanate necorespunzător

Dacă s-a pierdut informaţie în timpul operaţiei de scanare, cel mai bine ar fi ca imaginea să fie scanată din nou, în loc să fie corectată cu un program de editare a imaginilor. Detaliile lipsă nu pot fi înlocuite prin lumini şi umbre. Folosirea programelor de editare pentru corecţia unei culori prea puternice va produce o gamă limitată de nuanţe. Similar, resetarea punctelor de negru şi alb va limita paleta tonală în zona tonurilor intermediare.

Tonalitate

Dacă scanarea iniţială nu oferă suficient contrast (nu există pixeli cu valori scăzute sau ridicate) sau prezintă contrast excesiv, atunci unele ajustări pot fi făcute în etapa de scanare.

- ~ Luminozitate şi contrast
- ~ Pipetele de alb şi negru
- ~ Pipetele shadows şi highlights
- ~ Controalele levels şi curves

Ajustarea tonalităţii cu pipetele de alb şi negru

Este posibil să desemnăm puncte de alb şi negru (0 şi 255) pentru imaginea preview în stadiul de scanare. Trebuie să avem grijă ca punctele de alb şi negru să corespundă celor mai luminoase, respectiv celor mai întunecate zone de pe imaginea **originală**. Ca punct de alb poate fi aleasă marginea albă a hârtiei, sau imaginea unei surse foarte puternice de lumină. Ca punct de negru poate fi aleasă marginea filmului sau cel mai întunecat ton vizibil pe imagine.

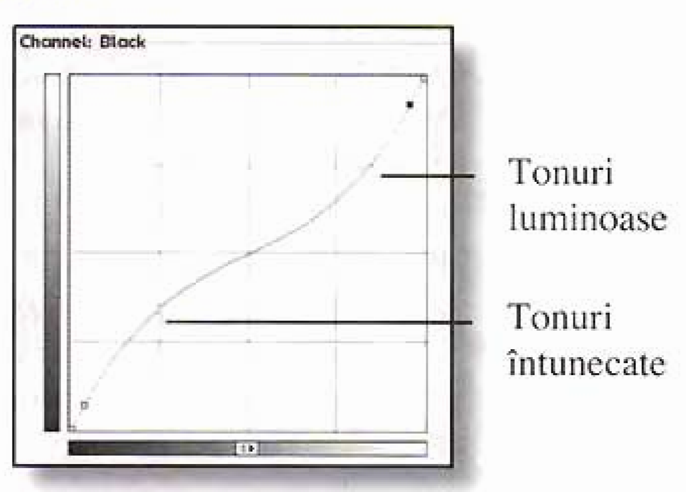
Ajustarea tonalităţii cu pipetele de umbră şi lumină

Posibilitatea de a alege puncte de umbră şi lumină (shadows şi highlights) permite desemnarea celor mai întunecate şi a celor mai luminoase tonuri vizibile pe imagine care necesită detalii (de obicei 8-10 şi 245). Aceasta necesită studierea originalului înainte de scanare, deoarece este posibil ca imaginea să nu fie reprodusă fidel prin scanare.

Programul „Epson Twain" din imaginea alăturată permite selectarea atentă a punctelor de umbră şi lumină. Aceste puncte pot fi ajustate (mai închise sau mai deschise) din cursoarele asociate lor şi pot fi măsurate din nou după ce imaginea este deschisă în programul de editare. Cursorul gamma este folosit pentru controlul tonurilor intermediare, iar cursorul threshold (valoare prag) este necesar numai în scanări de artă.



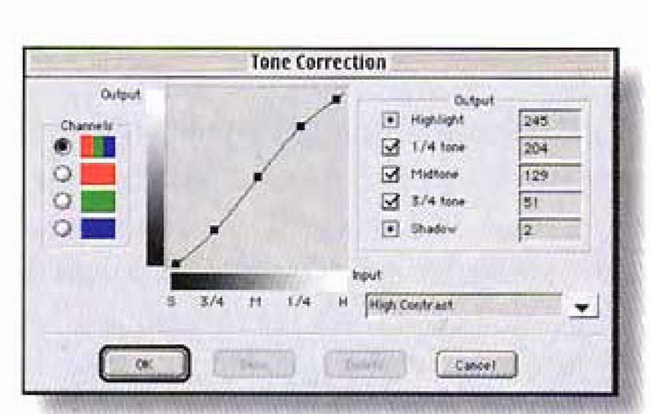
Ajustarea tonalității prin curbe și niveluri



Dacă imaginea scanată inițial prezintă contrast redus sau excesiv, fenomenul poate fi controlat prin modificarea valorilor levels și curves, dacă este posibil în etapa de scanare. Controlul levels este detaliat în paragraful „Ajustări de nivel" din ghidul de studiu.

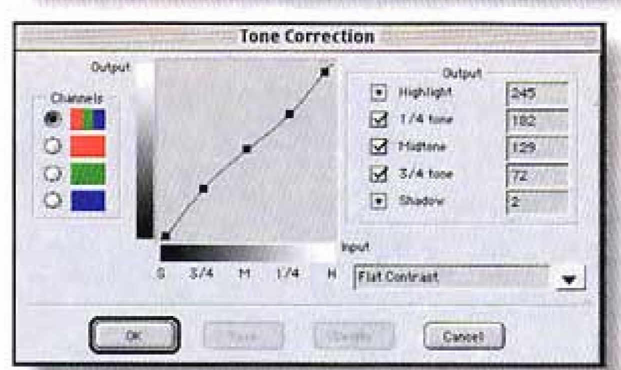
Aspectul tipic al unei curbe cu rolul de a reduce contrastul prin întunecarea zonelor luminoase și iluminarea celor întunecate este ilustrat în diagrama alăturată. Tonurile 3/4 sau tonurile de umbră sunt accentuate, pentru a revela detaliile, în timp ce tonurile 1/4 sau cele de lumină sunt estompate.

Notă: Dacă tonurile de umbră și lumină sunt deplasate prea mult, poate apărea fenomenul de posterizare.



Programele de scanare, cum este Epson Twain, conțin curbe care pot fi accesate dintr-un meniu pull-down. Valorile standard sunt:

Highlight:	245
1/4 Tone:	192
Midtone:	128
3/4 Tone:	64
Shadow:	8



Alăturat sunt exemple de curbe prestabilite care măresc sau micșorează contrastul unei imagini scanate.

Tema 1

Cu un scanner orizontal sau de film, captați o imagine de pe o fotografie originală ce conține o paletă largă de tonuri, de la zone foarte întunecate la foarte luminoase (încercați 600 x 400 pixeli la 72 ppi).

Deschideți imaginea în programul de editare și descrieți detaliile de umbră și lumină prin comparație cu originalul.

Măsurați tonurile luminoase și întunecate, pentru a vedea care nivel a fost desemnat fiecărei zone în procesul de scanare.

Priviți histograma care ilustrează numărul total de pixeli al fiecăruia dintre cele 256 niveluri.

Deplasați cursoarele shadow, midtone și highlight, apoi remarcați efectele asupra tonalității imaginii.

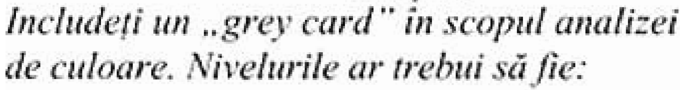
Înlăturarea unei dominante de culoare

Dacă din scanarea inițială a rezultat o dominantă de culoare (colour cast), aceasta trebuie îndepărtată în etapa de scanare prin diferite metode: folosind canalele individuale din paleta de control curves, alegând valorile dorite din colour wheel, stabilind „intensitatea nivelului de gri" sau selectând cu pipeta de gri un ton neutru sau complet desaturat de pe imagine.



Cursoarele de control al culorii din programul Epson Twain. Cu pipeta de gri, faceți click pe o zonă cu ton neutru, desaturat, apoi mișcați cursorul spre dreapta.





Includeți un „grey card" în scopul analizei de culoare. Nivelurile ar trebui să fie:

R:110 G:110 B:110

Includeți un etalon de gri 18% în imaginea scanată

Un „**grey card**" fotografic, sau etalon de gri, poate fi inclus în zona de scanare, pentru a ajuta la corecția culorilor în etapa de scanare. Grey card-ul poate fi așezat pe margine, sau într-un colț al originalului, astfel încât să poată fi îndepărtat prin cropping după ce și-a îndeplinit scopul. Dacă opțiunea levels este disponibilă la momentul scanării, grey card-ul ar trebui să aibă aproximativ 110 pe toate canalele. Programul de scanare Epson Twain are un cursor pentru reglarea intensității de gri. Pentru aceasta, alegeți un ton neutru de pe imagine, cu pipeta. Cursorul intensitate de gri servește apoi la corectarea distorsiunii de culoare din imagine.



Grey card-ul ar trebui să aibă aproximativ 110 pe toate canalele.

Includeți un etalon de gri 18% în imaginea prelucrată

Dacă folosiți un scanner de film pentru a capta imagini de pe un film de 35 mm, grey card-ul poate fi inclus într-un cadru în timpul fotografierii (el trebuie să beneficieze de aceeași luminozitate ca și restul filmului). Dacă opțiunea levels este disponibilă la momentul scanării, grey card-ul ar trebui să aibă aproximativ 110 pe toate canalele.

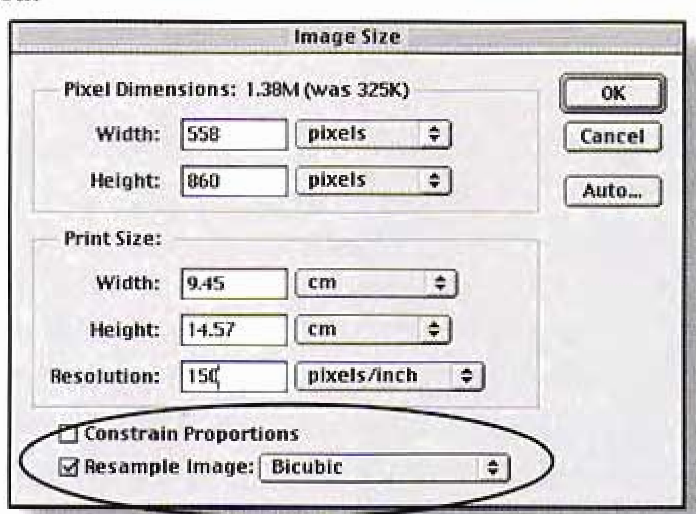
Mărimea imaginii

Înainte de a retușa și mări calitatea imaginii, trebuie ajustate mărimea ei (image size) astfel încât să corespundă formatului dorit (rezoluția de scanare va necesita, probabil, schimbarea rezoluției finale). Accesați meniul Image > Image Size, pentru a obține calitatea și viteza de operare optime. Mărimea imaginii este descrisă în trei moduri:

- dimensiunile pixelilor (numărul de pixeli determină mărimea fișierului în kilobytes);
- formatul de tipărire (dimensiunile finale în inch sau centimetri);
- rezoluție (măsurată în pixeli per inch sau ppi).

Dacă unul dintre acești parametri este modificat, va avea efect și asupra celorlalți; de exemplu, dacă mărim formatul de tipărire, trebuie fie să scădem rezoluția, fie să creștem dimensiunile pixelilor și mărimea fișierului. Mărimea imaginii trebuie modificată, de obicei, din următoarele cauze:

- Rezoluția este schimbată astfel încât să corespundă imprimantei.
- Dimensiunile finale sunt schimbate pentru a corespunde ecranului pe care este afișată imaginea.



Pentru o calitate optimă, măriți fișierul prin interpolare (mărind numărul de pixeli și automat și dimensiunea fișierului), selectând„Resample image" cu opțiunea „Bicubic".

Opțiunile de mărime a imaginii

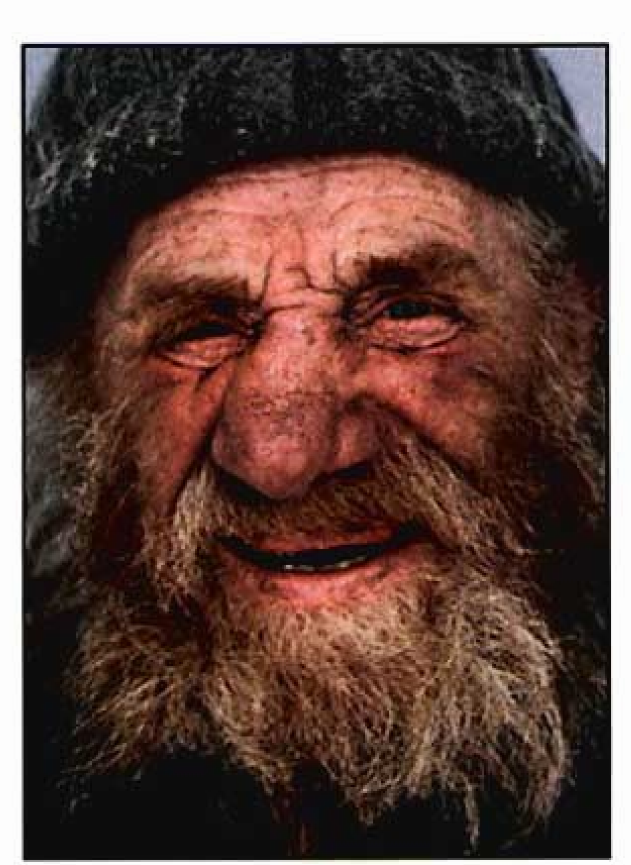
Când schimbăm mărimea unei imagini, putem păstra proporțiile și/sau dimensiunile pixelilor, astfel:

~ Dacă bifăm căsuța „**Constrain Proportions**", se păstrează proporția dintre lățimea și înălțimea imaginii. La modificarea uneia dintre ele, cealaltă se schimbă automat pentru a respecta proporția. Dacă opțiunea nu este selectată, cele două dimensiuni pot fi modificate independent, rezultând o imagine distorsionată.

~ Dacă bifăm căsuța „**Resample Image**", modificarea dimensiunilor sau a rezoluției va duce la creșterea sau scăderea mărimii fișerului astfel încât să facă față schimbării. Pixelii sunt fie adăugați, fie înlăturați. Dacă nu o bifăm, mărimea de tipărire și rezoluția sunt asociate. Schimbarea lățimii, înălțimii sau a rezoluției le va modifica și pe celelalte două. Dimensiunile pixelilor și mărimea fișierului rămân constante.

Redimensionare

O imagine este supusă procesului de „**resampling**" atunci când dimensiunile pixelilor (și mărimea fișierului rezultat) se schimbă. Este posibil să schimbăm dimensiunea sau rezoluția de afișare fără a afecta dimensiunile pixelilor (vezi „Rezoluție", pag. 11). Operația de resampling are loc atunci când dimensiunile pixelilor din imaginea originală, captată sau scanată, nu corespund cerințelor de afișare (mărime și rezoluție).
Operația de downsampling scade numărul de pixeli și șterge informație din imagine. Creșterea numărului total de pixeli, sau resampling, implică „**interpolare**" (o nouă informație de pixeli este adăugată, pe baza valorilor de culoare ale pixelilor existenți).



Imagine scanată la rezoluție corectă



Efectele unui resampling excesiv

Din resampling-ul în exces poate rezulta o calitate scăzută a imaginii. Imaginea va apărea încețoșată și neclară. Pentru a evita necesitatea unui resampling, scanați imaginea la o rezoluție suficient de ridicată, sau limitând mărimea de afișare. Filtrul „**Unsharp mask**" poate crește claritatea unei imagini încețoșate.

Bicubic resampling

Resampling-ul unei imagini care duce la creșterea mărimii fișierului are ca rezultat o calitate vizuală mai slabă. Dacă este necesar, folosiți opțiunea „**bicubic**" din preferințele de resampling și limitați creșterea la dublul mărimii originale, pentru a minimiza pierderea de calitate. Folosiți filtrul unsharp mask după resampling, nu înaintea operației, și limitați amploarea resampling-ului aplicat unei singure imagini. Dacă programul permite operații simultane de crop, redimensionare și rotire a imaginii, această funcție ar trebui utilizată oricând este posibil.

Cropping (Tăiere)

Este posibil să efectuăm simultan operații de rotire, cropping sau resampling pe o imagine. Faceți crop la o anumită mărime și rezoluție, pentru a optimiza mărimea fișierului și a trece de la rezoluția de scanare la cea de afișare.



film de 35 mm

print de 4x6 inch

O rezoluție de scanare de 1800 ppi pentru un film de 35 mm și 400 ppi pentru tipărire la 4" x 6" va genera un fișier de 11 MB.

Mărimea de ieșire și rezoluția
10.5 x 7 inches @ 220 ppi
mărimea fișierului:10,2 MB

Tema 2

1. Scanați o fotografie, pentru a obține un fișier puțin mai mare de 11 Megabytes.
2. Faceți click pe icoana crop, pentru a-i afișa „Opțiunile". Dacă lucrați cu versiunea 5, faceți dublu-click pe icoana crop, pentru a vedea paleta de opțiuni, și selectați „Fixed Target Size" împreună cu unitățile de măsură pe care le doriți.
3. Introduceți valorile de mărime și rezoluție ale imaginii finale (alegeți „in" pentru inch sau „cm" pentru centimetri ca unitate de măsură, în Photoshop 6 și 7).
4. Trageți simbolul de crop deasupra imaginii și alegeți aria pe care o păstrați la cropping. Când ridicați degetul de pe butonul mouse-ului, zona selectată va apărea încadrată de mânere.
5. Ajustați zona de crop trăgând de mânere: rotiți imaginea trăgând de icoana în formă de săgeată curbă care apare când vârful cursorului este poziționat lângă un mâner de colț.
6. Apăsați tasta Enter/Return pentru a finaliza operația crop, sau Esc pentru a o anula.

Notă: Dacă în cropping utilizați valori precise ale dimensiunilor, vor apărea constrângeri de „aspect ratio"; de exemplu, o fotografie de 8 x 10 inch are un aspect ratio de 4:5, în timp ce un film negativ de 35 mm are un alt aspect ratio, de 2:3. Dacă raportul („aspect ratio") imaginii destinație nu este conform cu cel al imaginii originale, va apărea o oarecare pierdere din imagine.

Administrarea unui workflow

Les Horvat

scop

- Să ofere o sursă de informații tehnice despre lanțurile de operații.
- Să dezvolte înțelegerea procedurilor implicate în producerea unor imagini tipărite care să corespundă așteptărilor în ceea ce privește culoarea.
- Să dezvolte cunoștințele despre modul în care lanțurile de operații administrate pot influența culoarea.

obiective

- **Studiați** o serie de lanțuri de operații pe baza echipamentelor de intrare și de ieșire disponibile.
- **Analizați și evaluați** eficacitatea fluxurilor de operații implementate și faceți schimb de idei și opinii cu alți studenți.
- **Implicare personală** - realizați o serie de imagini digitale care să demonstreze rezultatele lanțurilor de operații studiate.

Introducere

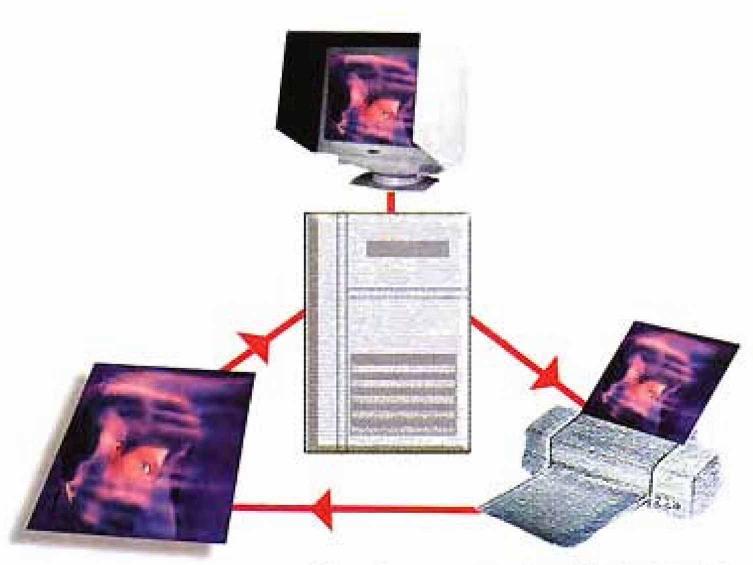
Scopul administrării unui workflow este să permită reprezentarea fidelă de către un echipament a culorilor captate de un alt dispozitiv - sau poate chiar a culorilor documentului original. După cum a fost discutat în capitolul precedent, există multe cauze ale erorilor apărute în reproducerea culorilor. Echipamente diferite reprezintă culorile în mod diferit, în funcție de modul lor de operare RGB sau CMYK - dacă folosesc cerneală sau lumină pentru a produce culorile. În plus, fiecare aparat are propria sa gamă de culori mai largă sau mai restrânsă, pe care o poate reproduce.

Implementarea unui workflow

Configurarea unui sistem de management al culorilor care să ofere rezultate constante - ceea ce înseamnă crearea unui workflow administrat - necesită una dintre următoarele operații, sau chiar pe amândouă:

~ **Calibrarea echipamentului.** Aceasta trebuie să survină la intervale regulate, deoarece performanțele de funcționare ale unui aparat se schimbă în timp (vezi „Calibrarea monitorului", pag. 81). Calibrarea aduce toate echipamentele la parametrii unei anumite stări sau condiții. Aceasta **nu** este aceeași cu starea **„din construcție"** a dispozitivului.

~ **Crearea unor profile de echipament.** Un profil este o „semnătură" a unui anumit aparat, care descrie capabilitățile sale de culoare. Aceasta permite conversia culorii la nivel software (ColorSync pe Mac, sau ICM pe PC), în asociere cu un CMM, între spații de culoare dependente și independente de echipament. Această implementare a unui profil bazat pe un workflow oferă performanțe constante în timp, chiar dacă fișierul este mutat de pe un lanț de echipamente pe altul - cât timp toate se conformează aceluiași profil ICC.



Un sistem cu buclă închisă

În diagrama de mai sus, configurarea buclei închise necesită calibrarea echipamentelor, dar nu se bazează pe utilizarea profilurilor.

Utilizarea unui sistem închis

Aceasta este cea mai simplă implementare a unui lanț de operații cu culori - bazată integral pe capacitatea de a cupla toate dispozitivele în aceeași buclă hardware. Această metodă este cea mai recomandabilă pentru utilizatorii care:

~ Folosesc programe care nu includ opțiuni de management al culorilor, de exemplu Photoshop L.E.

~ Operează într-un mediu complet controlat, unde toate intrările și ieșirile sunt adaptate la echipamentele ce formează bucla lanțului de operații. Pentru ca acest sistem să fie pe deplin eficient, fișierele nu vor proveni din alte surse decât echipamentele de intrare în buclă - cum ar fi scannere sau camere digitale.

Tema 1

1. Deschideți meniul Edit > Color Settings și alegeți una dintre opțiunile pre-press originale din panoul Settings. Aceasta va defini spațiul de lucru ca fiind Adobe (1998) RGB. O discuție amănunțită a acestei teme o puteți găsi în capitolul „Ce se înțelege printr-un spațiu de lucru color?", la pagina 91.

2. Alegeți un fișier RGB care prezintă o largă varietate de culori și tonuri - imaginea țintă - asigurându-vă că ați inclus nuanțe subtile de texturi gri și color. Vedeți „Recapitularea" de la sfârșitul acestui capitol pentru generarea unei astfel de imagini. (Fișiere similare sunt uneori livrate împreună cu scannere sau imprimante).

3. Tipăriți imaginea pe imprimanta atașată sistemului și nu ajustați culorile sau tonurile prin intermediul programului de control al imprimantei. Priviți imaginea tipărită în condiții de lumină neutră, cât mai aproape posibil de monitor și, din programul Adobe Gamma, reglați fin setările de gamma ale monitorului (așa cum este descris în Tema 5, de la pagina 82), astfel încât imaginea de pe ecran să fie cât mai apropiată posibil de imaginea tipărită. Asigurați-vă că opțiunea „View Single Gamma Only" **nu** este bifată, astfel încât culorile să poată fi ajustate individual.

4. Salvați profilul creat sub un nume adecvat, cum ar fi „ProfilPersonal". Acest profil a configurat acum monitorul astfel încât imaginea afișată să fie cât mai apropiată de cea tipărită. (Folosiți profilul de monitor pentru a vedea cum va arăta imaginea când o tipărim pe imprimanta din sistem.; vezi „Martori software", pag. 105).

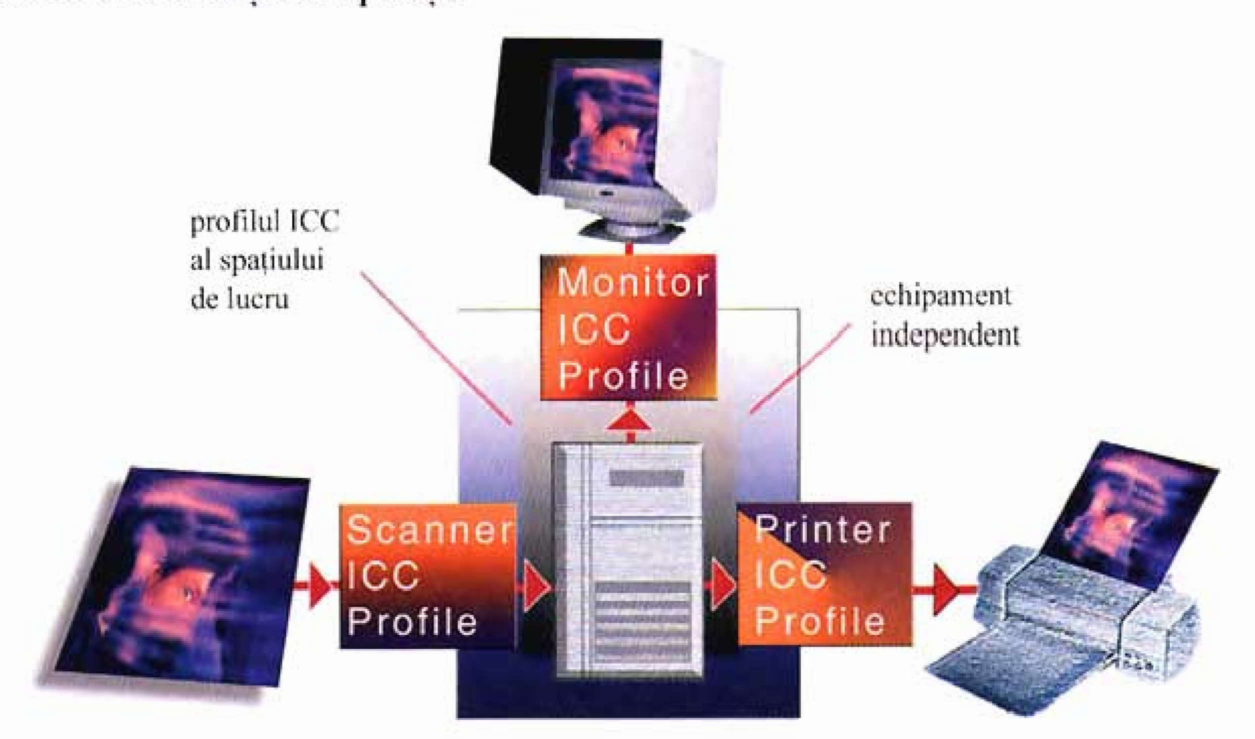
5. Acum luați imaginea tipărită și scanați-o pe scannerul atașat la sistem. Modificați setările de scanare, din programul scannerului, până când imaginea scanată, afișată pe monitor, arată la fel ca originalul și la fel ca imaginea tipărită. Salvați această configurație a scannerului sub un nume adecvat și folosiți-o în toate scanările.

Notă: Sistemul a fost acum calibrat astfel încât un rezultat WYSIWYG este realizabil. Totuși, aceasta nu implică și corectitudinea culorilor. În realitate, calitatea va depinde substanțial de calitatea echipamentelor - mai ales că atât monitorul, cât și scannerul au fost configurate astfel încât să se adapteze la limitările imprimantei.

Utilizarea profilelor într-un workflow administrat

Într-un sistem de management al culorilor în sistem închis, unde toate variabilele de intrare, afișare și ieșire sunt prelucrate cu un număr limitat de echipamente cunoscute, rezultatul final poate fi controlat și previzibil. Totuși, dacă în oricare dintre etape este folosit un echipament din afara buclei, cum ar fi scannere și imprimante diferite, rezultatele pot deveni imposibil de preconizat. În acest moment este necesar un proces mai riguros de management al culorilor. Un astfel de sistem, bazat pe profiluri ICC universal recunoscute, permite transferul fișierelor de pe un sistem sau echipament pe altul - păstrând predictibilitatea rezultatului. Programe cum sunt Photoshop pot ajuta la crearea unei abordări universale, care se bazează nu pe ajustări vizuale, subiective, ci pe profiluri ICC care controlează schimbările necesare pentru a obține rezultate constante.

Notă: Când imaginea este transferată de pe un echipament pe altul, este ajustată de CMS prin intermediul profilelor asociate, astfel încât imaginea să fie afișată în același fel de toate echipamentele din lanțul de operații.



Profile aplicate printr-un lanț de operații (workflow)

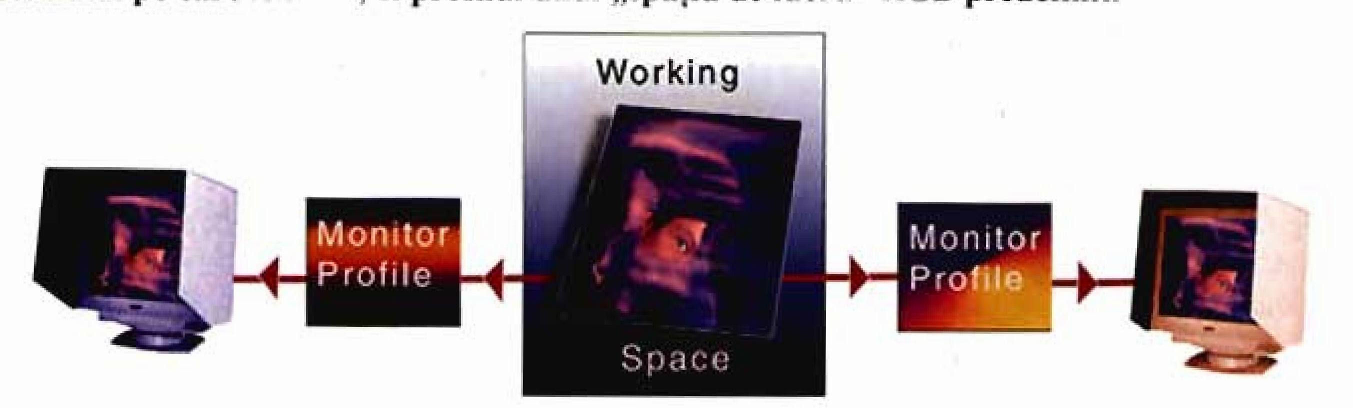
Tagging

Calibrarea unui monitor din cadrul unui sistem (prin metode software sau hardware) crează un profil ICC unic. Deoarece fiecare monitor are propriile sale caracteristici (și propriul profil), valori RGB identice sunt afișate oarecum diferit pe fiecare sistem. Excepție fac cazurile în care profilul ICC este încorporat chiar în fișierul de imagine. În acest caz, sistemul poate ajusta valorile RGB astfel încât să afișeze imagini identice pe ambele monitoare. Procedeul este cunoscut drept „**tagging**" și este operat automat de multe programe editoare de imagini. Totuși, asocierea imaginii cu profilul de monitor presupune schimbări constante ale datelor din imagine, la transferul acesteia de pe un sistem pe altul. În acest punct, „**spațiul de lucru**" devine important.

Ce se înțelege printr-un spațiu de culoare?

După cum s-a discutat în secțiunea anterioară, fiecare monitor va reproduce culorile într-un fel propriu, în spațiul său de culoare RGB. Deoarece fiecare monitor este ușor diferit, spațiul de culoare unic al monitorului (caracterizat de profilul său) dacă este atașat unei imagini, va produce schimbări ale imaginii **de fiecare dată** când fișierul este afișat pe alt monitor. Cu cât fișierul este transferat mai des între diferite sisteme, cu atât el este modificat mai mult, rezultând o mai mare posibilitate de pierdere a informației. S-ar părea, deci, că încorporarea profilului de monitor într-o imagine nu este o soluție perfectă pentru a păstra culorile constante, pentru că poate duce la degradarea imaginii, pe măsură ce fișierul este transferat de pe un sistem pe altul.

Notă: Soluția acestei probleme este să încorporăm în imagine nu profilul de monitor specific sistemului pe care lucrăm, ci profilul unui „spațiu de lucru" RGB predefinit.



O imagine afișată pe două monitoare, fiecare ecran fiind configurat conform propriului său profil.

Acest „spațiu de lucru" este precis definit și, chiar mai important, este independent de echipament. Ceea ce înseamnă că oricare două sisteme pe care rulează același spațiu de lucru nu vor necesita schimbări ale **datelor reale de imagine**, ci doar ale **datelor de afișare a imaginii**. Acesta este un mare progres în managementul culorii, pentru că acum orice platformă hardware ar fi folosită, independența de echipament a imaginii RGB este asigurată.

Notă: În practică, profilul de monitor determină modul în care va fi afișată imaginea pe ecran, iar spațiul de lucru color determină datele efective de culoare RGB ale imaginii. Profilurile de monitor sunt adesea incluse în programe ca Photoshop și în sistemele de operare.

Tema 2

1. Deschideți o imagine RGB având o paletă largă de culori.

2. Accesați Image > Mode > Assign Profile. Asigurați-vă că opțiunea Preview este bifată, faceți click pe Profile și alegeți oricare profil de monitor din listă. Click pe OK.

3. Observați cum se schimbă coloritul imaginii, pe măsură ce alegeți diverse profiluri. Schimbările pot fi comparate bifând și debifând căsuța Preview. Remarcați că această schimbare nu este neapărat uniformă, afectând unele culori mai mult decât pe celelalte.

Cum alegem spațiul de lucru

Mai multe spații de culoare RGB sunt incluse în Photoshop (separat de spațiile individuale ale monitorului) ca alternative care pot fi alese ca spațiu de lucru color. Fiecare dintre ele are propriile caracteristici și necesită explicații mai detaliate:

~ **Apple RGB** se bazează pe monitoarele Apple 13" și este vechiul standard pentru spațiul de culoare.
~ **sRGB** este un spațiu restrâns de monitor, cel mai adecvat pentru utilizare pe Internet.
~ **CIE RGB** se bazează pe modelul de culoare CIE.
~ **Adobe RGB (1998)**, cunoscut anterior ca **SMPTE-240M**, este un standard foarte util, destul de larg pentru majoritatea imaginilor tipărite sub RGB și CMYK. Este spațiul ales de mulți profesioniști.
~ **Wide gamut RGB** este un spațiu extrem de larg, care acoperă întregul spectru de posibilități RGB, dar include multe culori care nu pot fi tipărite.
~ **NTSC** este un standard TV.
~ **PAL/SECAM** este un standard TV european.
~ **ColorMatch RGB** este un standard bazat pe un monitor uzual în pre-press. Are o gamă puțin mai mică decât spațiul AdobeRGB.
~ **Monitor RGB** este spațiul asociat cu profilul creat pentru monitorul pe care lucrați. Utilizați acest spațiu numai dacă nu este necesar managementul culorii, de exemplu pentru configurări în buclă închisă.

Notă: În Photoshop, spațiul de culoare standard este sRGB, care nu este adecvat lucrului cu imprimanta, din cauza gammei sale restrânse. Este deci important să schimbăm spațiul de culoare cu unul mai larg, adecvat tipăririi la imprimantă - de exemplu Adobe RGB (1998). Photoshop 6 și 7 vor defini automat acest spațiu ca fiind standard dacă schimbați opțiunea Settings din meniul Color Settings pe oricare dintre opțiunile standard de presă. Vezi pasul 2 din subcapitolul „Cum configurăm un sistem bazat pe un profil ICC", pag. 94).

O analogie între spații de culoare

Pentru a înțelege teoria care stă la baza unui workflow administrat color, este esențial să realizăm diferența dintre spațiul de monitor și spațiul de lucru și să ne clarificăm felul în care ele sunt utilizate. Pentru a clarifica acest concept, considerați următoarea analogie:

Spațiul de lucru poate fi gândit ca o cutie mare cu creioane colorate, iar spațiul de monitor ca o coală de hârtie.

Cât timp cutia cu creioane este suficient de mare, nu vom avea nici o problemă să reproducem cele mai multe culori dintr-o imagine. Dacă însă în cutie avem prea puține creioane, nu vom putea reproduce unele culori. Pe de altă parte, dacă numărul creioanelor este foarte mare, unele dintre ele ar putea chiar rămâne nefolosite! Hârtia pe care o alegem, sau mai precis culoarea sa, va determina exact ce creioane folosim pentru a reproduce fiecare culoare. În această analogie, o cutie mare de culori echivalează cu un spațiu de lucru cu gamă largă, în timp ce suportul imaginii - hârtia pe care o colorăm - este spațiul de monitor.

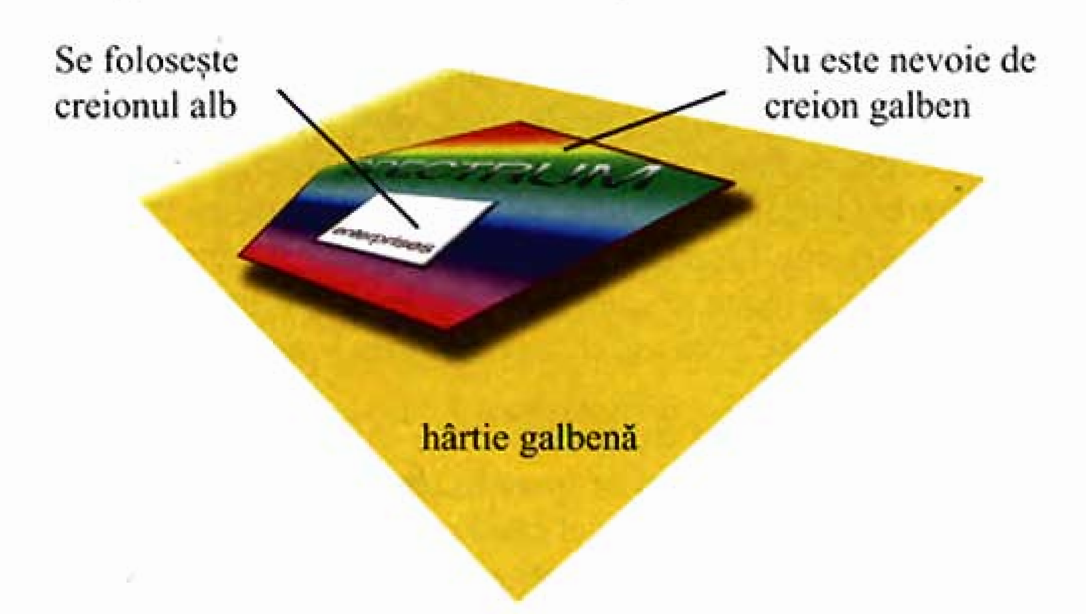
Tema 3

Imaginați-vă că sunteți un grafician care a primit sarcina să copieze pe hârtie sigla unei anumite companii. Această companie, numită Spectrum Enterprises, are o siglă ce conține o bandă colorată sub forma unui curcubeu, cu un pătrat alb în interior. Primiți o cutie cu 20 de creioane colorate (spațiul de lucru) și o foaie de hârtie albă (spațiul de hârtie).



1. Luați un set de creioane colorate și copiați sigla pe o coală de hârtie, cât mai fidel posibil.

2. Acum luați o foaie de hârtie galbenă și, cu același set de culori, copiați din nou sigla. Remarcați că, de această dată, va trebui să folosiți un creion alb pentru a reprezenta pătratul din centru, în schimb nu aveți nevoie de creionul galben. Cu alte cuvinte, pentru a reproduce fidel sigla, trebuie folosite creioane diferite din același set, atunci când se schimbă culoarea hârtiei. Dacă am exprima aceasta în termenii unei ecuații matematice sau prin profiluri, am putea spune că trebuie aplicat un „profil de hârtie", astfel încât să alegem creioanele adecvate pentru reproducerea fidelă a siglei pe hârtia galbenă. Am putea trage concluzia că, de fiecare dată când schimbăm culoarea hârtiei, un nou „profil de hârtie" trebuie aplicat - chiar dacă folosim același set de creioane!



3. De această dată, încercați să desenați sigla cu doar trei creioane. Încercați din nou pe hârtie galbenă. Remarcați că, atunci când reducem numărul de creioane colorate, indiferent ce hârtie folosim, sigla nu poate fi reprodusă fidel. Este clar că acest mic set de trei creioane formează un spațiu de lucru prea mic pentru a reprezenta sigla. Legătura dintre hârtie (spațiu de afișare) și creioane (spațiu de lucru) devine evidentă.

Notă: În prelucrarea digitală a imaginilor, „spațiul de afișare" este spațiul de monitor, iar „spațiul de lucru" este spațiul RGB ales, desemnat prin configurația de culori.

Cum configurăm un sistem bazat pe profilul ICC

Configurarea unui lanț de operații compatibil cu standardele universal acceptate implică folosirea profilelor ICC. Aceasta permite un management al culorilor care să ofere rezultate predictibile - indiferent de echipamentele utilizate. Configurarea unui asemenea sistem implică o serie de pași. Fiecare etapă a procesului trebuie parcursă cu atenție și, odată implementate, setările sistemului nu trebuie modificate arbitrar. Cel mai mare obstacol în managementul culorii îl constituie insuficienta înțelegere a procesului de către unii utilizatori care modifică unul sau mai mulți parametri de sistem, întrerupând astfel lanțul de operații.

Pasul unu: calibrați monitorul

Așa cum a fost prezentat în secțiunea anterioară, monitorul trebuie calibrat astfel încât reprezentarea imaginii pe ecran să fie fidelă. Chiar dacă este posibil să lucrăm utilizând numai valorile curente indicate de fereastra info, generarea imaginii este o operație subiectivă care se bazează pe considerațiuni estetice, astfel încât este important ca imaginea să fie reprezentată fidel pe ecran.

Pasul doi: configurați programul Photoshop

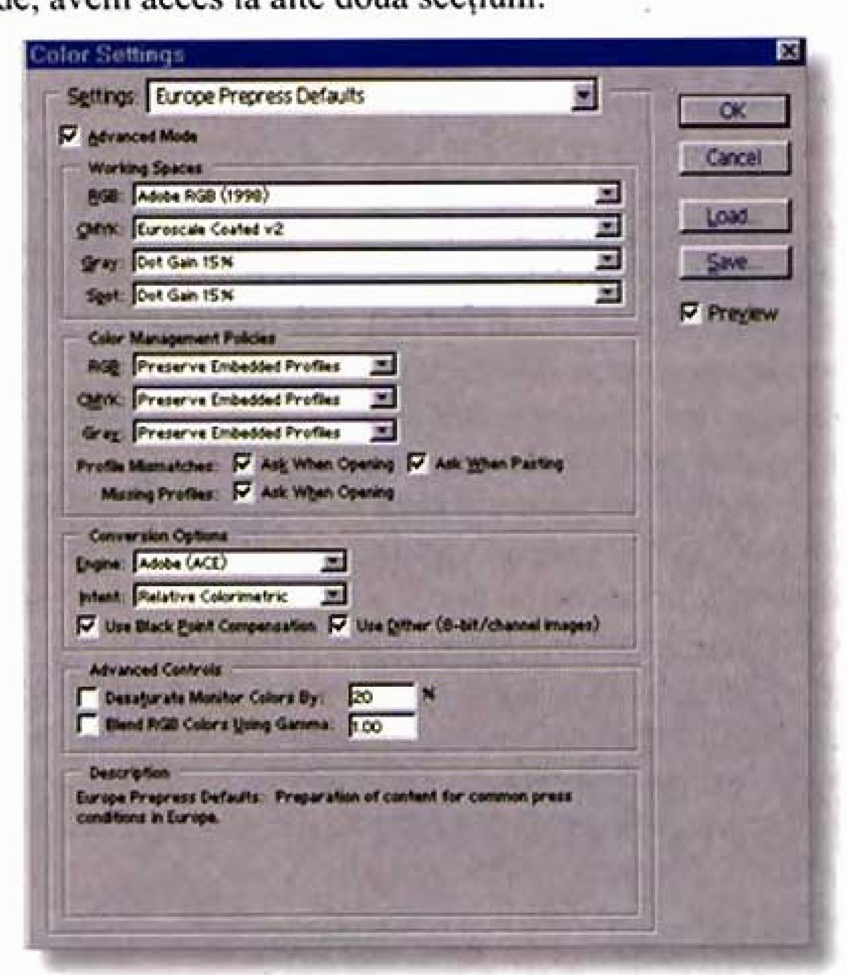
Procesul de configurare a programului Photoshop este unul dintre cei mai importanți pași către crearea unei culori predictibile. Din acest punct de vedere, au apărut schimbări semnificative față de versiunile anterioare de Photoshop (înainte de versiunea 6) și se justifică prețul unui upgrade. În plus față de rezolvarea multor probleme de funcționalitate, Photoshop 6 a schimbat fundamental modul în care sunt configurate și utilizate spațiile de lucru. Cea mai semnificativă schimbare a fost că, spre deosebire de Photoshop 5, unde toate documentele deschise trebuiau să aibă acelaşi spațiu de lucru, începând cu Photoshop 6 culorile specifice fiecărui document - profile încorporate în fișiere - permit afișarea corectă a mai multor documente în același timp, indiferent de spațiul de lucru configurat de utilizator. Această caracteristică este și mai importantă când două sau mai multe imagini sunt contopite într-una singură - în special dacă provin din surse diferite și se evită astfel conversiile de la un spațiu la altul.

Alegerea unui spațiu de lucru

Chiar dacă alegerea spațiului de lucru în scopul de a asigura afișarea corectă a imaginii nu este atât de importantă pe cât era în Photoshop 5 (deoarece versiunile ulterioare încorporează culorile specifice documentului), alegerea spațiului de lucru ar trebui să depindă de scopul în care îl vom folosi. De exemplu, dacă majoritatea imaginilor prelucrate sunt destinate afișării pe Internet, se recomandă spațiul sRGB, pentru că are o gamă apropiată de cea a majorității monitoarelor PC. Pe de altă parte, dacă imaginile sunt în mare parte tipărite, ar fi mai adecvat un spațiu ca Adobe (1998) sau ColorMatch, pentru că sunt mai largi decât sRGB. Dacă spațiul ales este prea larg, cum ar fi Wide Gamut RGB, multe culori nu vor fi tipărite și imagini care arată foarte bine pe monitor, vor avea un aspect deprimant pe hârtie. Cea mai mare relevanță a spațiului ales apare în cazul lucrului într-un spațiu CMYK, pentru că va afecta modul în care este tipărită o imagine atunci când este trimisă la o anumită imprimantă.

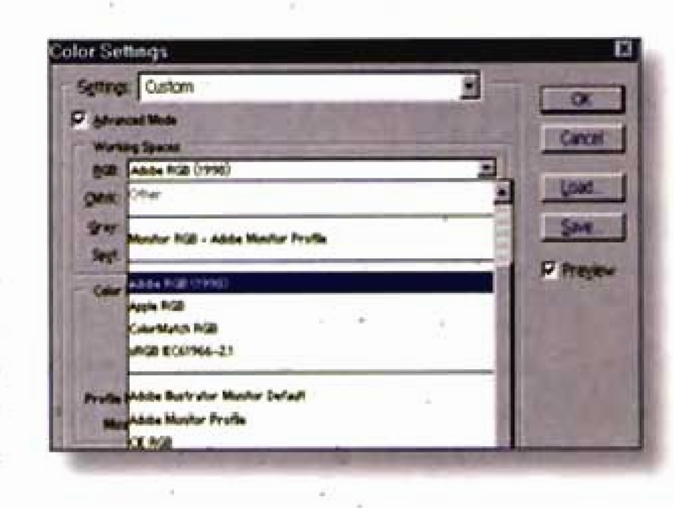
Configurarea culorilor

Una dintre cele mai importante ferestre de dialog din Photoshop este cea de configurare a culorilor, denumită Colour Settings, care poate fi deschisă din meniul Edit > Colour Settings. Chiar dacă la prima vedere configurarea poate părea dificilă, faptul că majoritatea opțiunilor sunt grupate în blocuri este de mare ajutor. În plus, Adobe a creat un număr de configurații predefinite pentru a ajuta în luarea unei decizii. Bifând căsuța Advanced Mode, avem acces la alte două secțiuni.

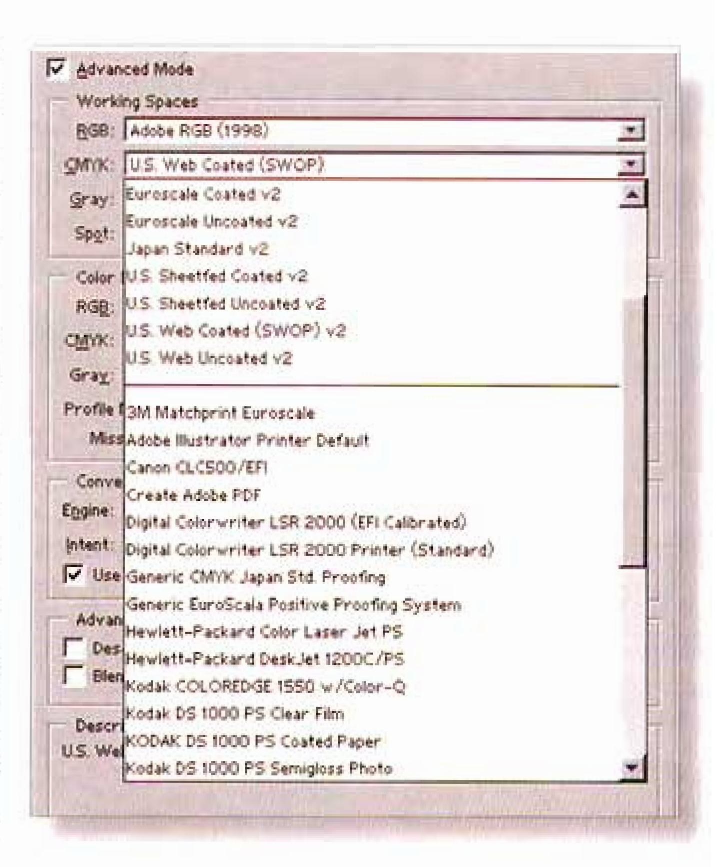


Prima secțiune regrupează meniurile pop-up denumite Settings, unde sunt salvate diverse configurații predefinite, împreună cu toate configurațiile pe care le creează utilizatorul. Acest meniu controlează setările din alte zone ale ferestrei de dialog, astfel încât este posibil să alegem doar opțiunea dorită din meniu, iar parametrii individuali sunt stabiliți automat.

Cea de-a doua secțiune se numește Working Spaces și de aici sunt accesate spațiile de culoare independente de echipament, care sunt salvate în computer. Pentru lucrul cu imprimanta, o alegere potrivită este Adobe (1998) RGB (vezi „Cum alegem spațiul de lucru", pag. 92). Remarcați că este disponibilă și opțiunea Monitor RGB, dar nu este recomandată ca spațiu de lucru, pentru că va restricționa toate fișierele la caracteristicile monitorului folosit (vezi „Ce se înțelege printr-un workflow?", pag. 91).



Spațiul de lucru CMYK

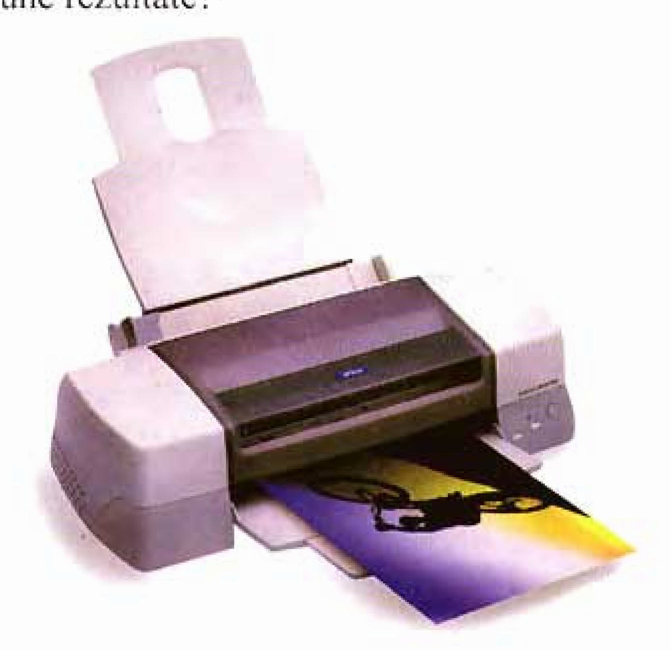


Pentru că CMYK este un spațiu de culoare dependent de echipament (fiind definit de caracteristicile imprimantei), el este spațiul care va afecta cel mai mult modul în care va fi tipărit un fișier CMYK pe o mașină tipografică sau o imprimantă „**PostScript**". Photoshop conține un număr de configurații predefinite în fereastra Settings menționată anterior, care vor crea automat profilul CMYK. De exemplu, dacă pregătiți imaginea pentru o mașină tipografică din Europa, Japonia sau SUA, alegeți setările adecvate, iar spațiul CMYK va fi definit automat la parametrii corecți. Totuși, este posibil să alegem parametrii și separat, mai ales dacă este necesar un fișier de imagine pregătit pentru o anumită imprimantă (vezi discuția despre „CMYK avansat", din secțiunea „**Tipărire și pre-press**").

Câteva cuvinte despre imprimantele inkjet de serie

După cum a fost discutat anterior, un spațiu definit ca RGB este creat prin utilizarea luminii, iar un spațiu CMYK este creat prin utilizarea vopselurilor și cernelurilor. În acest caz, de ce atât de multe imprimante inkjet de serie sunt prezentate ca fiind RGB și necesită fișiere RGB pentru a oferi cele mai bune rezultate?

Răspunsul la această întrebare rezidă în natura spațiului CMYK. Deoarece conversia unui fișier RGB în CMYK este dependentă de echipament și de configurația utilizată, pentru a evita complicațiile, imprimantele de serie - cum sunt cele produse de Epson - convertesc fișierul în CMYK printr-un driver încorporat. Astfel, imprimanta folosește întotdeauna cel mai mare volum posibil de informație (prin intermediul spațiului mai larg RGB) pentru a afișa imaginea. Rezultatul este că aceste imprimante relativ puțin costisitoare pot produce imagini de calitate foarte ridicată, chiar „fotografică", fără a fi nevoie ca utilizatorul să aibă cunoștințe vaste despre culoare.



Imprimanta inkjet Epson 1290

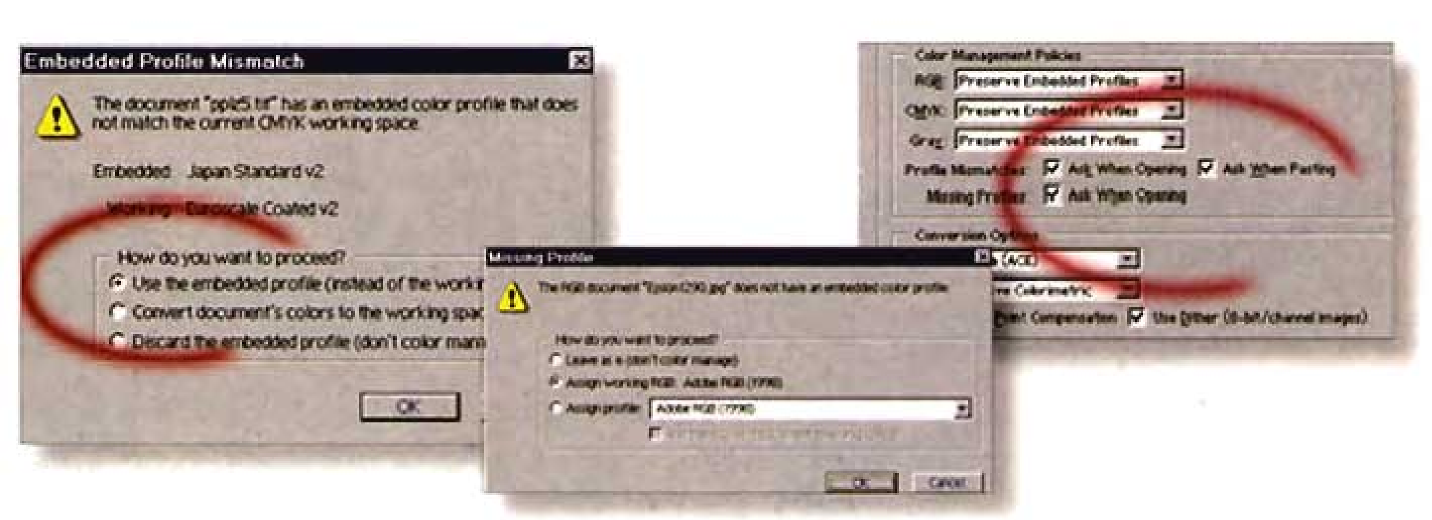
Notă: Pentru că majoritatea imprimantelor inkjet au această caracteristică, alegerea spațiului de lucru CMYK nu are un rol esențial - câtă vreme imprimanta oricum necesită fișiere RGB. Spațiile de lucru CMYK sunt relevante numai când fișierele sunt trimise unui echipament CMYK, cum ar fi o mașină tipografică.

Politici de management al culorii

În cadrul acestei secțiuni sunt alese opțiuni care determină modul în care Photoshop lucrează cu imagini provenite din exteriorul sistemului. Acesta este un aspect complicat al lucrului în Photoshop, iar versiunile anterioare Photoshop 6.0 îl abordau fundamental diferit și la o calitate inferioară, astfel încât pentru a evita confuzii, această discuție se va concentra numai pe Photoshop 6.0/7.0. Trei politici alternative de lucru sunt oferite în cadrul Photoshop.

~ **„Off"** - Recurgeți la această opțiune numai dacă nu intenționați să folosiți un sistem de management al culorii în cadrul Photoshop. Nu este o opțiune recomandată, cu excepția cazului în care aveți un lanț de operații în sistem închis. Chiar și atunci, în momentul în care un fișier este transferat pe alt sistem, imaginea va arăta diferit. Valorile numerice ale culorilor vor rămâne neschimbate, dar vor avea semnificații diferite în funcție de configurația sistemului.

~ **„Preserve Embedded Profiles"** - Această opțiune oferă cea mai mare flexibilitate în lucrul cu fișiere provenind din diverse surse, indiferent de spațiul de lucru configurat pe computer. Modul în care va fi afișată imaginea depinde de profilul de monitor în uz, astfel încât imaginea va arăta așa cum dorim și, după editare, va fi salvată cu profilul său original. Dacă fișierul nu are încorporat nici un profil, va fi salvat ca atare. Toate aceste opțiuni pot fi totuși modificate de la caz la caz dacă bifăm căsuțele „Ask When Opening" și „Ask When Pasting". Este foarte indicat să bifăm aceste căsuțe, pentru că astfel putem alege parametrii doriți, atunci când setul de valori definite de un anumit profil ar putea să nu fie adecvate. De exemplu, dacă fișierul original nu conține un profil încorporat, el poate fi deschis împreună cu spațiul de lucru asociat fișierului.

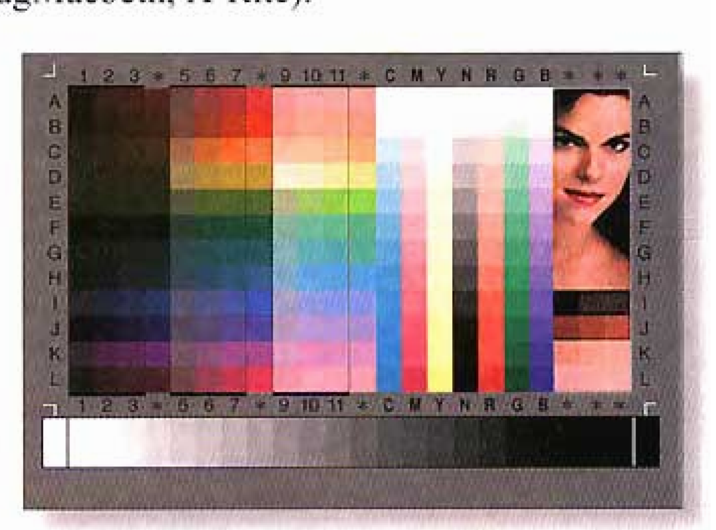


~ **„Convert to Working Space"**. Aceast opțiune stabilește ca standard spațiul de lucru curent și convertește toate fișierele la acel profil. Prin urmare nu este neapărat necesar să vedem fișierul corect pe monitor și lanțul de operații ar fi cel preferat numai dacă ar face parte dintr-o situație de lucru controlată, în care fișierele sunt transferate doar ocazional pe alte sisteme. În particular, este puțin probabil ca utilizatorul să vrea să convertească un fișier CMYK, pentru că acesta ar fi definit, cel mai probabil, pentru echipamentul pe care trebuie tipărit.

Pasul trei: calibrați scannerul

La fel ca în cazul oricărui echipament hardware, un scanner va funcționa în cadrul propriului său spațiu de culoare. Prin urmare, în interiorul unui lanț de operații administrat, va fi necesar să-i asociați imaginii spațiul de culoare al scannerului, astfel încât aceasta să poată fi afișată corect pe sistemul pe care este importată. Când facem această operație, imaginea ar trebui să apară pe monitor cât mai apropiată posibil de original. Dacă totuși scannerul nu este corect calibrat, profilul încorporat în imagine nu va oferi informații precise despre sistem, iar imaginea nu va fi afișată corect. Din această cauză este esențial să calibrăm corect scannerul. Există multe programe independente care permit aceasta, cum sunt EZColor, GretagMacbeth, X-Rite).

O imagine de referință (numită adeseori IT8) furnizată de obicei împreună cu scannerul, este scanată cu toate setările la valoarea standard (default). Această imagine de referință este disponibilă pe hârtie și pe film transparent, fiecare versiune având un fișier corespunzător cu valori cunoscute. Versiunea scanată este comparată, prin programul de calibrare, cu acest fișier etalon, apoi este creat un profil.



Notă: Asigurați-vă că profilul a fost salvat într-un fișier adecvat lucrului sub Photoshop. Pentru Windows, fișierul ar trebui plasat în Windows\System\Color Folder, iar pentru Mac în directorul ColorSync Profiles din System Folder.

Pasul patru: calibrați imprimanta

Realizarea unui profil de imprimantă cade, și ea, în seama unui program special conceput în acest scop, care face parte, de multe ori, din setul de utilitare pentru calibrarea scannerului sau a monitorului. Pot fi utilizate două metode:

- Folosind un „**spectrofotometru**" - un instrument care va măsura direct culorile tipărite - pentru a determina valorile unui etalon cunoscut, tipărit pe echipamentul care trebuie calibrat. Aceste valori sunt apoi comparate cu valorile originale pe care le-am prevăzut, similar cu calibrarea scannerului, și cu profilul corespunzător.
- Folosind scannerul pentru a scana imaginea tipărită drept etalon și apoi pentru a face o comparație cu valorile cunoscute prin intermediul programului de calibrare.

Notă: Nu uitați să dezactivați opțiunea de management al culorii imprimantei pe parcursul acestei proceduri.

Cea de-a doua metodă, deși mai ieftină - prin aceea că nu necesită echipament costisitor - este mai puțin precisă, deoarece se bazează pe calibrarea scannerului și pe profilul asociat. Alți factori de limitare includ textura și reflexivitatea hârtiei pe care a fost tipărit etalonul. Din nou profilul trebuie salvat în directorul din care poate fi deschis de Photoshop sau de alte programe de editare a imaginilor.

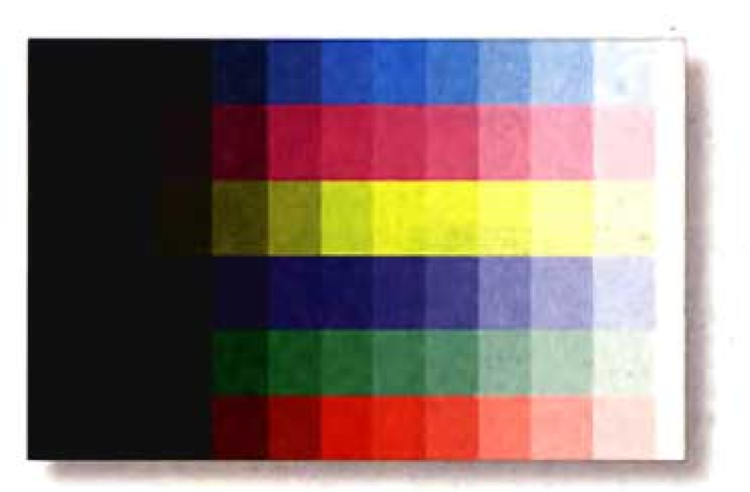
Exercițiu - crearea unei imagini etalon

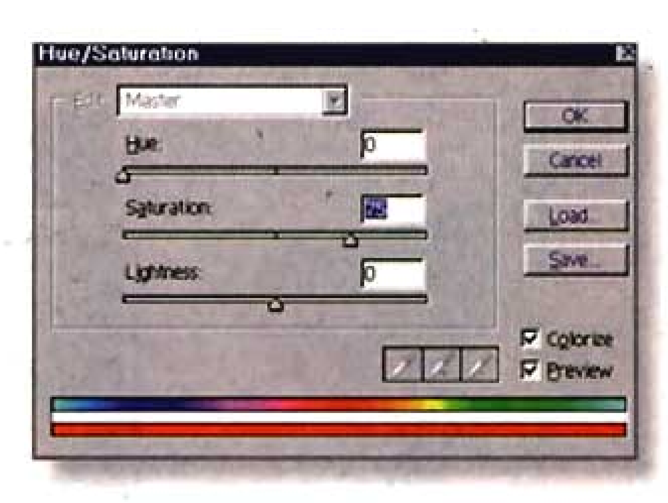
Scopul acestui exercițiu este să creați o imagine test, pentru tipărire și vizualizare. Această imagine ar trebui salvată ca etalon pentru calibrarea oricărui echipament din cadrul lanțului de operații.

1. Alegeți patru imagini ce conțin o paletă largă de culori și tonuri. Este esențial ca măcar una dintre imagini să prezinte detalii în zone luminate și întunecoase. În plus, una dintre imagini ar trebui să aibă texturi în diferite tonuri de culoare. Dacă nu aveți deja aceste imagini sub formă de fișiere, scanați-le la 300 ppi și dimensiunea A5.

2. Utilizați profilul creat la Tema 2 („**Scanarea și ajustarea imaginilor**", pag. 64) și salvați-l sub un nume de fișier adecvat. Creați un alt profil ca și mai înainte, dar de data aceasta posterizați-l în 12 pași.

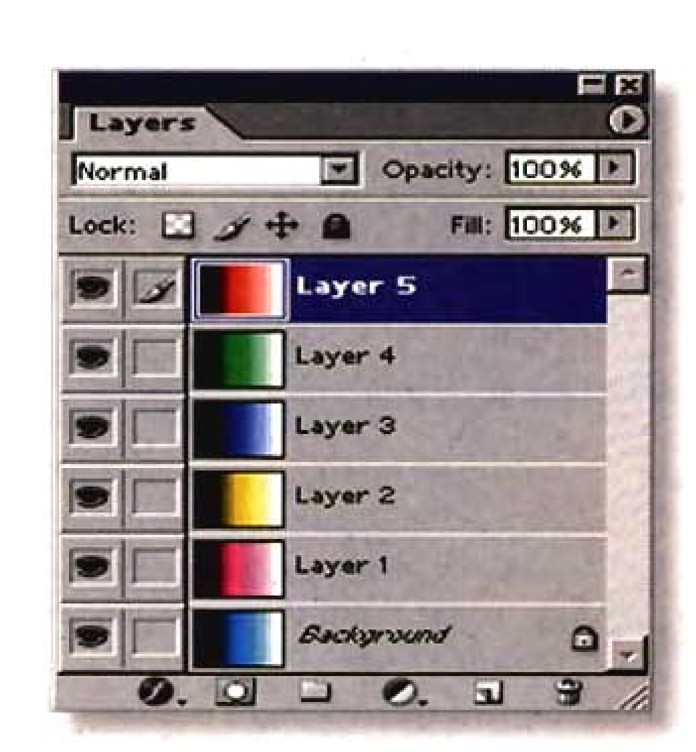
3. Selectați întregul fișier (Select > All) și copiați-l în alt layer de cinci ori. Rezultatul final va fi format din șase layere, fiecare conținând același profil de gri.





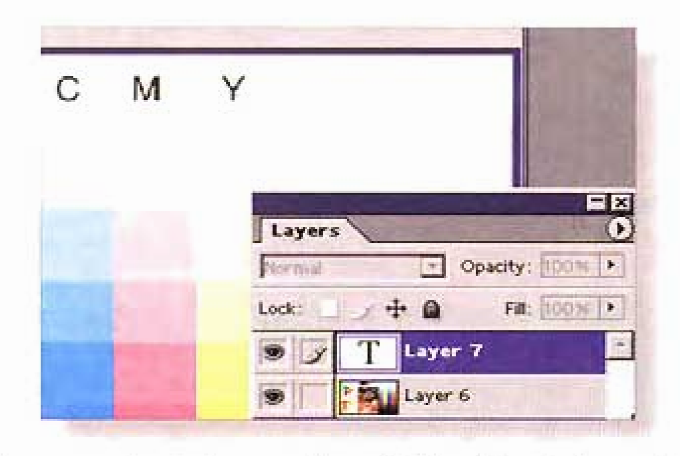
4. Deschideți meniul Image > Adjust > Hue/Saturation și faceți click pe butonul Colorize. Trageți apoi cursorul de saturație la aproximativ 75. Layerul activ ar trebui acum să fie roșu.

5. Repetați procesul pentru fiecare layer. Activând pe rând fiecare layer, deplasați cursorul Hue până la crearea unor profiluri colorate în verde, albastru, galben, magenta și cyan. Valorile Hue care trebuie utilizate sunt: verde - 100, albastru - 225, galben - 55, magenta - 315 și cyan - 200. (Pentru galben, magenta și cyan cea mai potrivită valoare a saturației este 90).



6. Activați pe rând fiecare layer și, folosind instrumentul Move, trageți până când layerul de dedesubt devine vizibil. Când toate layerele au o panglică expusă, rezultatul ar trebui să fie un profil în șase culori. Rotiți fundalul (canvas) dacă doriți să încadrați mai bine imaginea compozită, contopiți layerele și salvați.

7. Adăugați acest profil color la cele patru imagini, împreună cu profilurile alb și negru create anterior. Folosind Type Tool, scrieți literele „CMGNVR" la vârful și baza profilului, pentru identificare, pe barele respective. (Alegeți litere negre sau albe, după caz).



8. Asigurați-vă că imaginea compozită finală este adusă la scară astfel încât să încapă într-o pagină A4 și salvați, după ce ați contopit layerele. Salvați fișierul pe disc și înregistrați spațiul de culoare împreună cu detaliile de profil. Aceasta ar trebui să rămână copia etalon a fișierului. Această imagine compozită poate fi folosită acum pentru toate calibrările viitoare.

9. Păstrați într-un dosar toate imaginile tipărite în cursul etalonării, ce au la bază imaginea etalon. Pe spatele fiecăreia notați toate detaliile referitoare la spațiul de culoare, profil, tip de hârtie și lanț de operații. Acest dosar ar trebui să stea la baza oricărei activități viitoare de management al culorii și ar trebui să fie extins, în timp, la nivelul unei biblioteci de rezultate ale testelor.

Exercițiu recapitulativ

Următoarele exerciții se referă la ghidurile de studiu despre „Managementul culorilor" și „Lanțurile de operații administrate".

1. Ce este un CMS, sau Sistem de Management al Culorilor?
(a) O metodă prin care culorile care nu pot fi tipărite sunt eliminate dintr-o imagine.
(b) Un sistem de control al culorilor bazat pe culorile vizibile afișate de un monitor de 15".
(c) Un sistem de management al culorilor bazat pe calibrarea și profilarea echipamentelor.

2. Un spațiu de culoare este:
(a) O hartă de culori definită matematic.
(b) Diferența dintre culorile pe care le putem vedea și cele pe care nu le putem vedea.
(c) Relația dintre definirea hardware și software a culorii.

3. O gamă de culori este:
(a) Un grup de culori definit de un anumit sistem de operare.
(b) Gama de culori posibilă într-un anumit spațiu de culoare.
(c) Culorile care nu pot fi reproduse în cadrul unui anumit spațiu de culoare.

4. Care dintre următoarele dispozitive **nu** este dependent de spațiul de culoare?
(a) US Web Coated (SWOP)
(b) Epson Stylus Photo 1290
(c) ColorMatch RGB
(d) Flextight Scanner II

5. Care este rolul unui profil în managementul culorii?
(a) Permite transferul imaginilor dintr-un spațiu de culoare în altul.
(b) Definește culorile care nu vor fi reproduse la tipărire.
(c) Afișează pe monitor numai acele culori care pot fi percepute de ochiul uman.

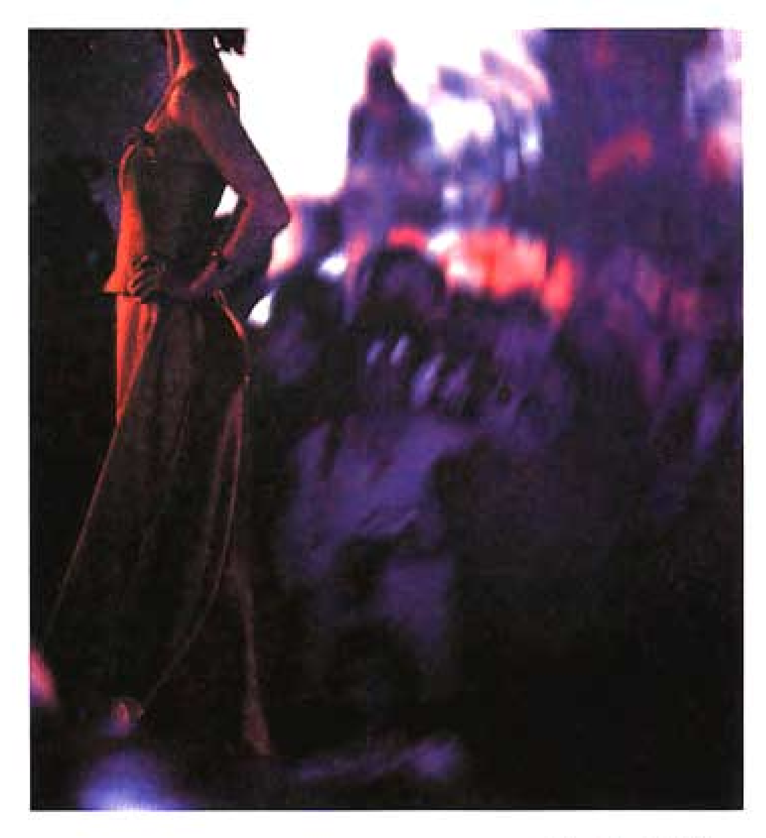
6. Un monitor trebuie calibrat deoarece:
(a) În lipsa calibrării va consuma mai multă electricitate.
(b) Un monitor necalibrat va afișa numai acele culori care pot fi tipărite.
(c) Aprecierile subiective referitoare la imaginea afișată vor fi imprecise.

7. Calibrarea hardware a monitoarelor cu ajutorul unui colorimetru măsoară:
(a) Viteza cu care monitorul redă fiecare culoare.
(a) Lumina roșie, verde și albastră emisă de fosforul monitorului.
(b) Cantitatea de lumină roșie, verde și albastră reflectată de ecranul monitorului când pe suprafața sa cade lumină albă.

8. O buclă închisă este utilă în managementul culorilor deoarece:
(a) Permite tipărirea imaginilor fără pierderi de culoare.
(b) Echipamentele din interiorul buclei pot fi asociate astfel încât să ofere rezultate predictibile.
(c) Dacă echipamentele provin de la același producător, culoarea va fi predictibilă.



Les Horvat



Justin Ridler

Lizette Bell

digital

Tipărire și pre-press

ne digitală imagine digitală imagine digitală imagine digitală imagin



Les Horvat

ne digitală imagine digitală imagine digitală imagine digitală imagin

scop

- Să ofere o sursă de informații tehnice referitoare la pre-press și tipărire.
- Să dezvolte o înțelegere a procedurilor implicate în tipărirea unei imagini digitale.
- Să dezvolte cunoștințele și înțelegerea controlului care poate fi exercitat asupra transferului unei imagini pe hârtie.

obiective

- **Tipărirea** imaginilor digitale, folosind cunoștințe despre:
  - profil ICC
  - intentul de randare
  - spații de culoare independente de echipament
  - tipărirea imaginilor afișate pe monitor, sub control software

Introducere

În multe aplicații, chiar și cu amploarea tot mai mare a metodelor electronice de afișare a imaginilor, destinația finală rămâne tipărirea pe hârtie sau pe un substrat similar. Indiferent dacă este obținută în tipografie, prin tehnici de reproducere mecanică a imaginii, sau este redată pe echipamente de tipărire directă, la scară mică sau într-un singur exemplar, imaginea finală trebuie să fie conformă cu așteptările - ceea ce implică prezența unui lanț de operații în condiții de management al culorilor. Cu excepția cazului în care se lucrează cu un sistem în buclă închisă, este necesară folosirea profilelor ICC încorporate în imagine, utilizate de CMS-ul computerului și recunoscute de programul de editare și tipărire.

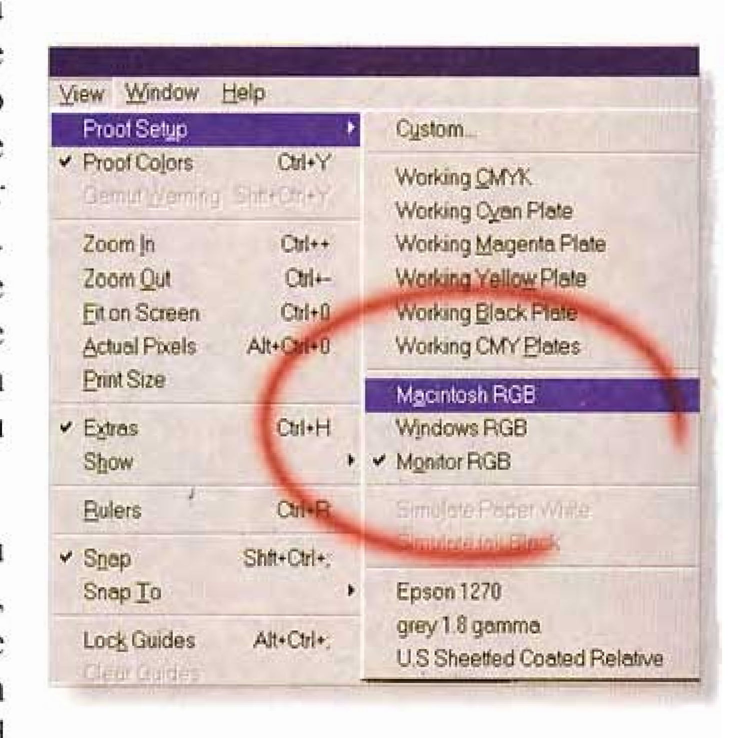
Notă: Este recomandabil să arhivați toate fișierele imagine într-un spațiu independent de echipament, adică RGB, chiar dacă le veți converti mai târziu, în vederea tipăririi. Aceasta va asigura un maximum de flexibilitate pentru utilizări viitoare.

Imagini soft proof

Una dintre inovațiile aduse de Photoshop de la versiunea 6 în sus este posibilitatea de a vizualiza ușor pe monitor, prin „soft proof", imaginile așa cum vor fi ele tipărite la imprimantă. Pentru că Photoshop 5.5 nu funcționa într-un spațiu de culoare specific documentului, nu era capabil să facă soft proof pe un fișier RGB și avea probleme chiar și în cazul imaginilor CMYK.

Notă: Soft proof este o simulare a imaginii pe ecranul monitorului, așa cum va fi ea tipărită la imprimantă.

O aplicație foarte convenabilă este să vedem cum va fi afișată o imagine pe monitorul unui computer Mac sau sub Windows. Deoarece acestea se bazează pe setări de gamma diferite, imaginile vor apărea cu densități și contraste diferite. Această facilitate este deosebit de importantă când creăm imagini destinate afișării pe Internet, care trebuie să arate la fel indiferent de sistemul folosit pentru afișarea lor (vezi „**Imagini pe Web**").



Când pregătim o imagine pentru imprimantă, în loc să o tipărim efectiv, putem vedea cum va arăta pe hârtie folosind soft proof. Dacă trebuie să operăm schimbări, este mai convenabil și mai rapid să vedem efectul prin această metodă, în loc să tipărim efectiv imaginea pe hârtie.

Notă: Metoda soft proof este tot atât de bună pe cât este și profilul echipamentului respectiv și se bazează pe precizia cu care este calibrat monitorul.

Folosirea soft proof

Imaginile soft proof pot fi utile atât în workflow-uri cu profiluri administrate, cât și în cele cu sistem închis.

- **Atunci când se folosește un profil bazat pe un workflow**, accesați View > Proof Setup pentru a activa o opțiune prin care profilul ce descrie imprimanta să fie utilizat și în procesul de proofing. Aceasta poate oferi o indicație asupra problemelor de culoare la tipărirea pe o anumită imprimantă. Fișierul poate fi modificat la nivel de amănunte sau global (printr-un layer de ajustare), până când preview-ul devine foarte apropiat de original.

- **Când folosim un lanț de operații în buclă închisă**, alegerea unui spațiu de monitor specific, creat pentru a-i corespunde unei singure imprimante din buclă permite un preview al imaginii așa cum va fi ea tipărită pe hârtie. Aceasta este o extensie a secțiunii „Utilizarea unui sistem închis", pag. 89.

Tipărirea în buclă închisă pe un echipament RGB

Această metodă de tipărire se bazează pe profilul adaptat la monitor, creat la secțiunea „Utilizarea unui sistem cu buclă închisă" de la pag. 89, folosit ca preview al imaginii tipărite.

1. Deschideți imaginea pe care doriți să o tipăriți. Accesați View > Proof Setup și alegeți profilul de monitor adaptat astfel încât să corespundă cel mai bine imaginii tipărite în secțiunea „**workflow-uri administrate**". Acest profil ar trebui să apară la baza listei dacă a fost salvat anterior; în caz contrar, deschideți View > Proof Setup > Custom și alegeți-l din meniu.

2. Deschideți View > Proof Colours și modificați aspectul imaginii astfel încât să fie o replică (prin soft proof) a felului în care va arăta rezultatul tipărit. Această operație nu-i asociază fișierului un profil nou, ci doar schimbă modul în care acesta este afișat.

3. Creați un layer de ajustare selectând Layer > New Adjustment Layer. Alegeți oricare dintre metodele disponibile (curbe, niveluri, nuanță/saturație etc.), în funcție de schimbările necesare. Ajustați în mod adecvat fișierul, astfel încât să fie cât mai asemănător cu imaginea tipărită. Nu înglobați acest layer de ajustare în imagine, ci salvați-l sub un nume care să arate că este necesar doar pentru tipărirea la imprimantă. În realitate, puteți avea mai multe layere de ajustare - sau un set de layere - care să corespundă mai multor imprimante.

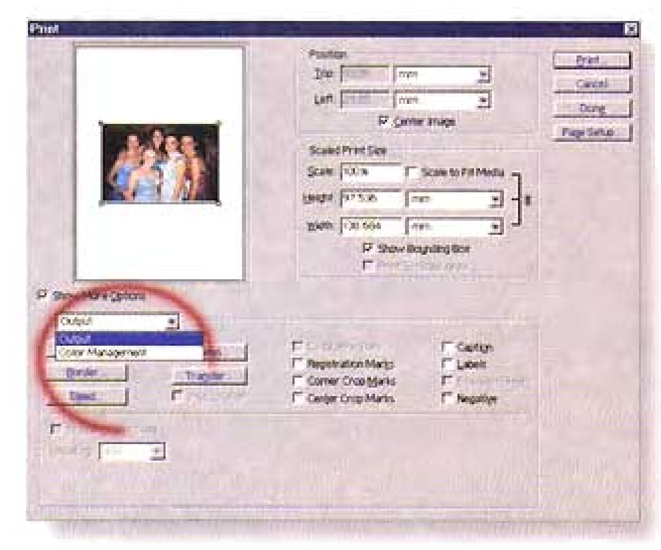
Notă: Imaginea, cu layerul de ajustare activat și imaginea setată pe Proof Colors (afișarea culorilor așa cum vor fi ele tipărite la imprimantă), ar trebui să arate cât mai apropiat posibil de imaginea fără ajustări activate și cu imaginea setată pe profilul normal de monitor.

4. Trimiteți fișierul la imprimantă cu layerul de ajustare activ și tipăriți-o fără a schimba nici unul dintre parametrii de culoare ai imprimantei (Nu uitați să dezactivați View > Proof Colors după terminarea operației de tipărire).

Tipărirea pe un echipament RGB în condiții de management al culorilor

1. Deschideți File > Print with Preview sau File > Print Options în Photoshop 6 și bifați căsuța „Show More Options”.

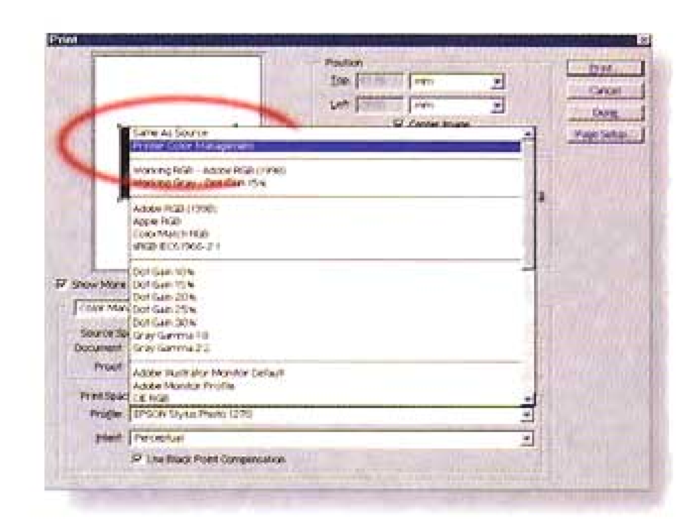
2. Deschideți fereastra „Output”, care controlează unele dintre atributele de configurare a tipăririi, și alegeți „Color Management” din meniul drop-down.



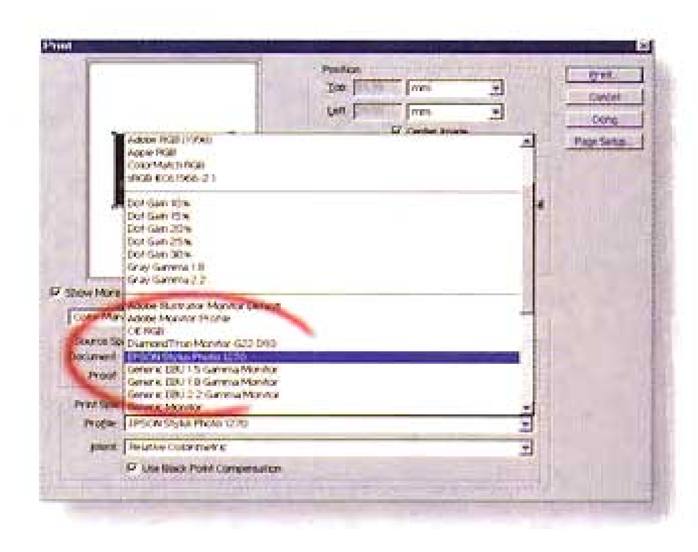
3. „Source Space” ne oferă o alegere între profilul încorporat în fișier și profilul ICC ales în CMYK sub „Color Settings”. Deoarece tipărim pe un echipament care necesită date RGB, ar trebui să folosim profilul RGB încorporat în document, așa încât alegeți „Document”.

4. „Print Space Profile” ne permite să decidem cum vom aplica managementul culorii din Photoshop asupra imprimantei. Opțiunile disponibile sunt:

- „**Same as Source**” trimite pur și simplu datele la imprimantă, **fără** a le modifica și a aplica managementul culorii.
- „**Printer or Postscript Color Management**” trimite fișierul la imprimantă împreună cu profilul „Source Space” ales, permițându-i imprimantei să aplice managementul culorii. Este indicat să alegeți această opțiune doar dacă nu aveți un profil creat pentru imprimantă, deoarece rezultatele depind de posibilitățile imprimantei de a opera conversia culorii.

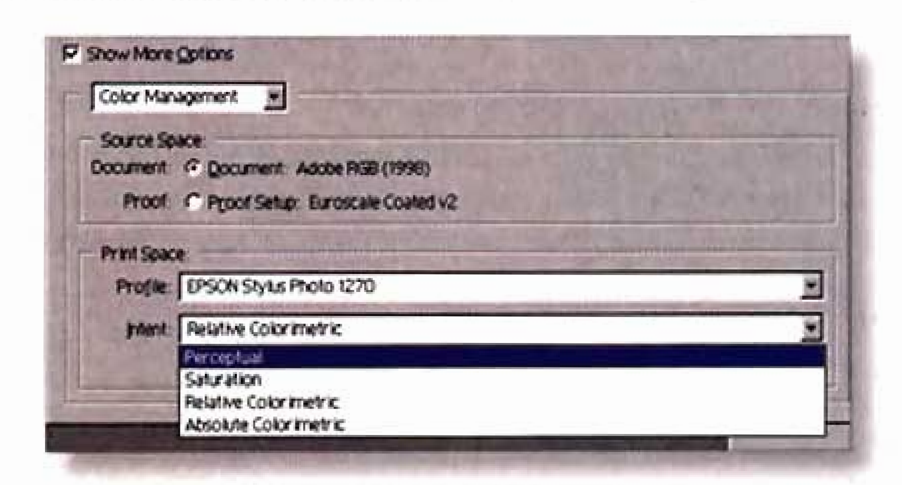


- Dacă alegeți din listă un **profil** care să corespundă profilului imprimantei, fișierul va fi trimis împreună cu spațiul de culoare al imprimantei încorporat, ceea ce oferă cel mai fidel rezultat - dacă profilul imprimantei este și el corect stabilit. În această abordare, fișierul propriu-zis nu mai este modificat - profilul este aplicat „**din mers**” de către setările imprimantei.



Alegerea metodei de randare

Când schimbăm culorile de la un spațiu la altul, anumite ajustări trebuie făcute pentru a adapta imaginea la diversele game ale spațiilor utilizate. Maniera în care sunt definite aceste ajustări reprezintă bazele intentului de randare.



- **Perceptual** - adeseori este alegerea potrivită pentru imaginile fotografice; acest intent menține relația dintre culori așa cum sunt percepute de ochiul uman, dar comprimă întregul gamut de culori astfel încât să se adapteze spațiului de culoare destinație.
- **Saturație** - acest intent creează culori vii, în detrimentul detaliilor. Este cea mai potrivită pentru grafica publicitară.
- **Relativ Colorimetric** - acest intent schimbă acele culori din cadrul spațiului de culoare sursă care sunt în afara gamei relative a spațiului de culoare destinație. De exemplu, atunci când comparăm albul hârtiei cu albul redat de monitor. Rezultatul este că doar acele culori sursă care sunt din afara gamutului sunt tăiate din spațiul destinație. Acest intent este uneori preferat în cazul imaginilor (și este configurația standard în Photoshop). Totuși, culorile RGB se pot schimba foarte mult la conversia în CMYK și ar putea fi nevoie de ajustări individuale.
- **Absolut Colorimetric** - acest intent păstrează fidelitatea culorilor, dar nu schimbă relațiile dintre culori dacă unele dintre ele rămân în afara gamutului spațiului destinație. Anumite culori vor fi afișate foarte precis cât timp ele se încadrează în gamutul destinație, prin urmare acest intent este util mai ales când sunt necesare culori punctuale pentru a reproduce fidel imaginea.

Opțiuni de conversie

Black Point Compensation asigură că punctele cele mai întunecate ale spațiului sursă sunt reprezentate și în spațiul destinație, folosind astfel cea mai mare gamă dinamică posibilă. Prin urmare, este mai bine să îl bifăm.



Dither permite Photoshop-ului să amestece culorile în încercarea de a reduce fenomenul de apariție a franjurilor de culoare (banding) care survine uneori la conversie - în special atunci când spațiul destinație este CMYK.

Tipărirea pe un echipament CMYK în condiții de management al culorilor

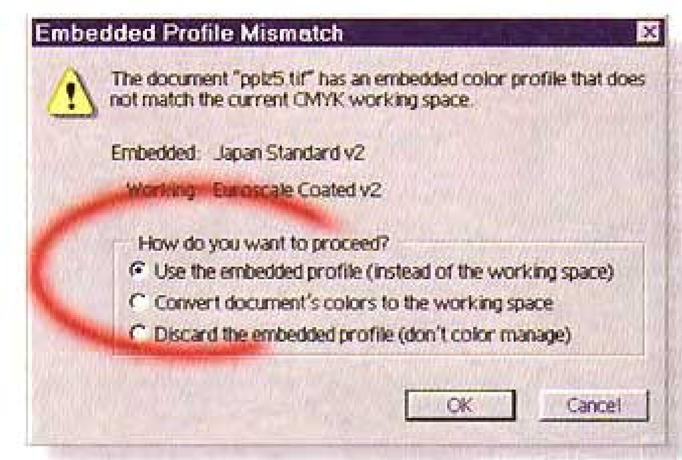
Cea mai mare parte din ceea ce s-a discutat în secțiunile anterioare despre configurarea tipăririi RGB este valabil și pentru tipărirea sub CMYK. Totuși, multe dintre setările alese sunt chiar mai importante în acest caz și trebuie tratate separat în cadrul lanțului de operații.

Notă: Pe măsură ce frontierele și liniile de demarcație între ceea ce era înainte rolul unei firme de pre-press sau o tipografie și rolul fotografului se estompează, este esențial ca fotografii să înțeleagă mai clar deciziile pe care le pot lua pentru a avea un efect major asupra imaginii finale tipărite.

Un lanț de operații CMYK în sistem închis

Tipărirea pe o imprimantă CMYK necesită un fișier CMYK, despre care știm că este specific echipamentului. Din această cauză, este recomandabil ca fișierul original RGB să fie păstrat ca etalon, iar versiunea CMYK să fie generată pe baza lui (vezi „conversii CMYK", pag. 109). Totuși, o cale de a evita întregul proces de conversie este să lucrăm cu un fișier CMYK furnizat chiar de firma de pre-press sau de tipografie. Chiar dacă toate scannerele sunt în esență RGB (pentru că lucrează cu lumină, nu cu cerneală), cele mai multe scannere de calitate ridicată, cu tambur, operează „pe loc" conversia în CMYK. Setările folosite în acest proces au fost deja optimizate pentru imprimanta pe care o vom folosi, astfel încât nu este necesară o ajustare ulterioară.

Notă: Orice editare îi va fi aplicată fișierului trebuie realizată în formatul nativ CMYK al imaginii și nu în RGB, astfel încât să nu fie alterată și compromisă optimizarea pentru tipografie.



Este deci foarte important ca, atunci când fișierul este adus în sistem, să nu fie convertit la un alt spațiu de culoare, adică să nu îi fie asociat un nou profil, care i-ar modifica valorile de culoare. Cea mai sigură cale de a ne asigura că așa ceva nu se întâmplă este prin bifarea căsuțelor din fereastra „Colour Management Policies" din Photoshop 6.0/7.0, care indică „Ask When Opening" (vezi „**Administrarea unuiWorkflow**", pag. 87).

Notă: Această opțiune nu este, din păcate, disponibilă în versiunile precedente de Photoshop, înaintea versiunii 6.0, care operau fără culori specifice documentului.

Când editarea și modificarea fișierului este terminată, imaginea este salvată automat cu profilul său original, gata pentru a fi tipărită. În acest punct, fișierul este cel mai probabil retrimis la imprimantă, care va controla procesul, știind că fișierul specific echipamentului, optimizat, care a fost trimis în afara „sistemului închis" nu a fost alterat din greșeală.

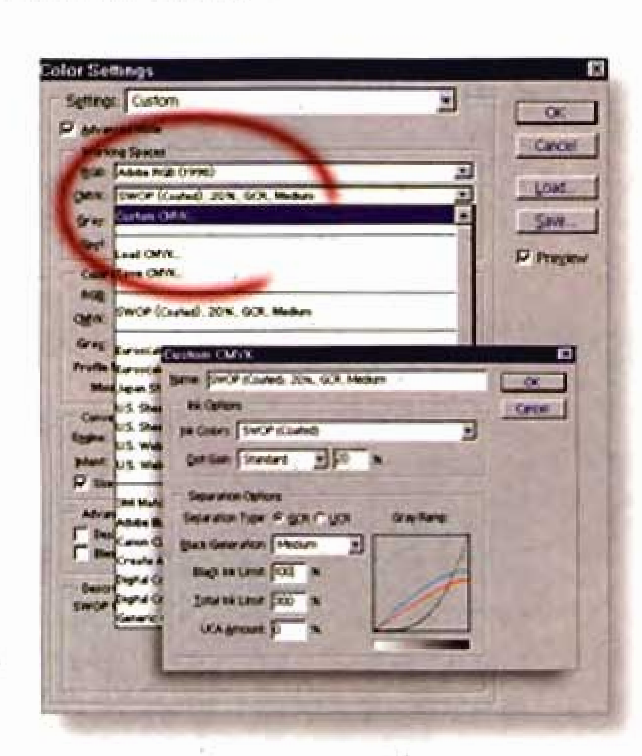
Administrarea unui workflow CMYK



În multe cazuri, imaginea digitală cu care va opera un fotograf nu a fost scanată pe un aparat cu tambur, sau nu a fost scanată de loc, în cazul fișierelor provenite de la o cameră digitală. Ca rezultat, fișierul în forma sa originală va fi RGB, necesitând conversia în CMYK pentru tipărire. Procesul poate fi efectuat alegând „Image > Mode > CMYK Color" din meniul drop-down. Totuși, acest pas aparent simplu reprezintă o etapă esențială în crearea unui fișier pentru tipografie. Deși Photoshop operează foarte bine această conversie, natura informației necesare pentru ca rezultatul să poată fi folosit poate fi adeseori dificil de obținut.
Poate fi necesar contactul cu tipografia, pentru a determina condițiile exacte de tipărire a imaginii, iar unele tipografii ar putea să nu ofere aceste informații, pentru a proteja tehnologiile pe care le încorporează. În alte cazuri, este posibil ca tipografia să nu fi fost aleasă încă, sau poate fișierul va fi trimis către mai multe tipografii, pentru a fi tipărit în reviste diferite.

Notă: Mulți profesioniști ai industriei tipografice consideră că, din rațiunile menționate mai sus, toate fișierele ar trebui să fie furnizate într-un format RGB independent de echipament, iar conversia să fie realizată în etapa pre-press, de către tipografie.

Conversia unui fișier în CMYK



Dacă doriți să creați un fișier CMYK pregătit pentru tipărire, trebuie să deschideți fereastra de dialog „Color Settings" și să alegeți „Custom CMYK". Aceasta este „camera motoarelor" în conversia CMYK și permite stabilirea tuturor parametrilor care trebuie controlați de către un anumit echipament de tipărire. Odată ce toate detaliile au fost introduse, salvați fișierul sub un nume și o descriere adecvată - programul Photoshop va salva automat acești parametri în directorul „Settings". Data viitoare când deschideți fereastra „Color Settings", configurația salvată va apărea în meniul „Settings".

Notă: În situația în care condițiile de tipărire nu sunt disponibile, alegeți un profil predefinit dintre cele oferite de Photoshop. De exemplu, pentru tipărirea în Europa, alegeți „Europe Pre-Press Defaults".

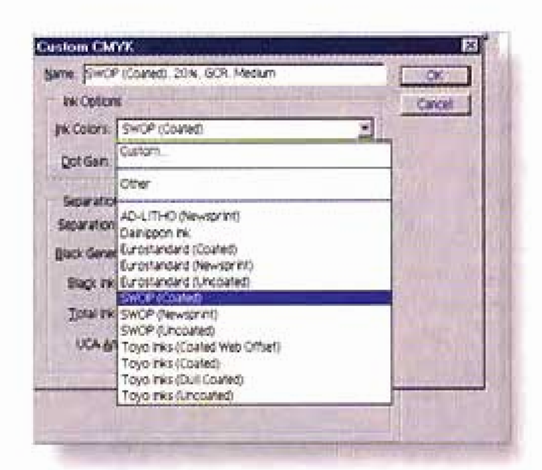
Ce informații de tipografie sunt necesare?

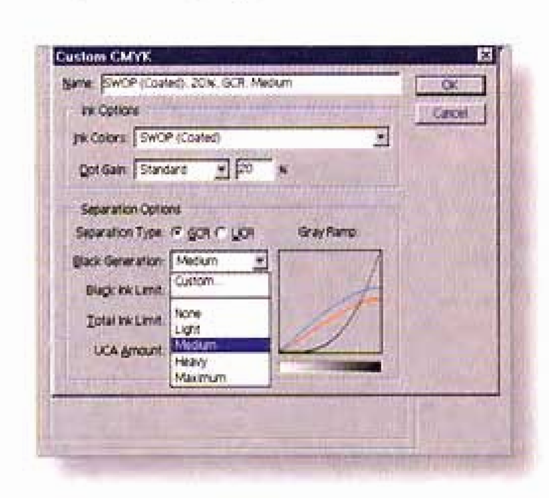
Pentru a configura cu succes parametrii necesari unei conversii CMYK de înaltă calitate, anumite informații despre imprimantă sunt necesare, ca să stabilim condițiile în care imaginea va fi reprodusă.

~ **Ink colours.** Cernelurile se comportă diferit în funcție de tipul de hârtie pe care sunt aplicate - de exemplu, dacă hârtia este lucioasă, rezultatele vor fi diferite față de cazul contrar și ar putea fi nevoie de cerneluri cu o compoziție diferită. Aflați care tipuri de cerneală trebuie utilizate în tipografii și includeți informația în submeniul „Custom" din meniul „Ink Colors".

~ **Dot Gain.** Această opțiune măsoară gradul de împrăștiere care apare la aplicarea cernelei pe hârtie. Depinde de tipul de hârtie folosit, astfel încât alegerea hârtiei trebuie luată în considerare.

~ **Separation options.** În această zonă sunt incluse informații despre limita cernelei care va fi aplicată și despre modul în care este controlată tipărirea cu negru. Trebuie să stabilim dacă vom alege metodele GCR (Gray Component Replacement), UCR (Undercolour Removal), UCA (Undercolour Addition) sau o combinație a lor. Toate aceste tehnici sunt metode utilizate de imprimantă pentru a evita aplicarea unui exces de cerneală pe hârtie, ceea ce poate duce la zone maronii sau la împrăștierea cernelei în mașinile tipografice de mare viteză.





Proofing cu imprimante inkjet

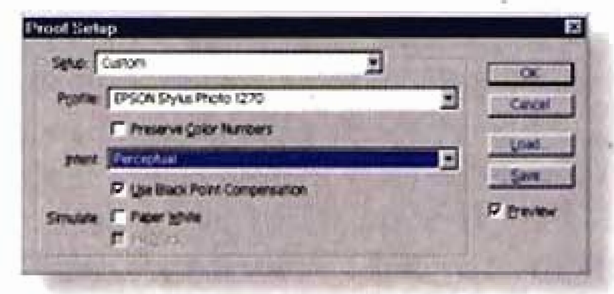
Imprimantele desktop cu jet de cerneală (inkjet) cum ar fi Epson 1290 utilizează cerneluri CMYK - sau, mai precis, CMYK plus Light Cyan și Light Magenta. Totuși, aceste imprimante nu sunt ideale pentru a face proofing al imaginii tipărite - deoarece transferul caracteristicilor unei imprimante cu șase culori pentru preview sau proofing pe una cu patru culori ridica unele probleme. Aceste imprimante pot fi totuși utile în tipărirea unei imagini „destinație", care să ajute la specificarea rezultatului final necesar după ce au fost create separații CMYK.

Notă: Imaginea tipărită poate fi utilizată ca ghid într-o firmă de pre-press, când pornim de la un fișier RGB, pentru a-i indica operatorului cum ar trebui să arate rezultatul final tipărit.

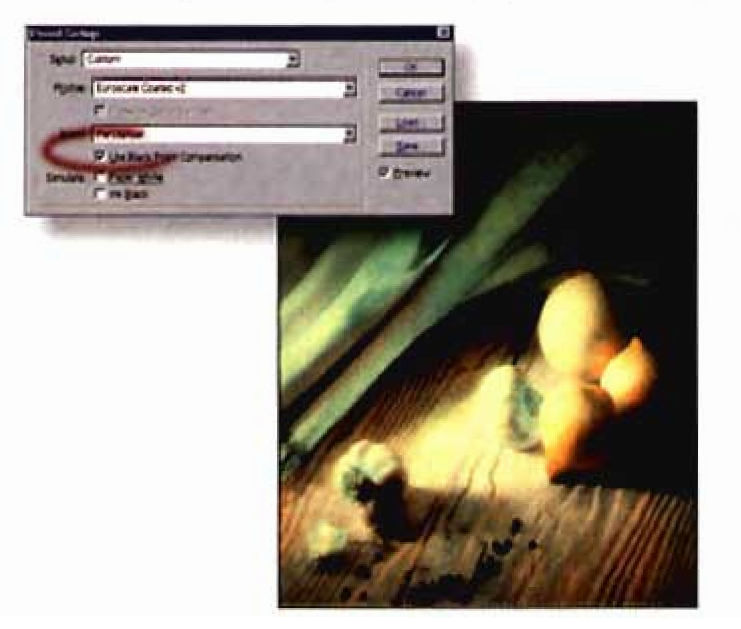
Tema 1

Afişarea unui soft proof pentru un fişier RGB:

1. Deschideţi imaginea numită onions.jpg
2. Din meniul View alegeţi Proof Setup > Custom. Căsuţa Preview trebuie să fie bifată, astfel încât rezultatul să poată fi văzut imediat. Aceasta serveşte şi ca metodă de alternare între soft proof şi fişierul original.
3. Din lista prezentă în meniul Profile selectaţi un profil de echipament de afişare. Puteţi alege orice profil RGB sau CMYK asociat unei imprimante, unui monitor sau spaţiului de lucru - aveţi grijă să nu alegeţi o cameră digitală sau un scanner, pentru că acestea nu sunt spaţii de afişare.



4. Bifaţi şi debifaţi căsuţa Preview, pentru a vedea cum va fi afectat fişierul de conversia pe care aţi ales-o. Dacă aţi ales un spaţiu în acelaşi mod de culoare ca şi originalul (de exemplu de la RGB la RGB), atunci veţi avea acces şi la opţiunea „Preserve Color Number". Scopul acestei opţiuni este să indice cum va arăta fişierul dacă l-am trimite către echipamentul ales, fără nici o conversie - este utilă mai ales pentru a determina cum va fi tipărit un fişier cu o anumită conversie CMYK dacă este trimis fără modificări către un alt spaţiu CMYK. Bifaţi şi debifaţi această căsuţă pentru a observa cum se modifică imaginea.
5. Alegeţi un intent de randare (vezi „Alegerea intenţiei de randare", pag. 107) care să ofere cel mai aspectuos rezultat. Acesta va fi, de obicei, Perceptiv sau Relativ. Alternându-le puteţi observa imediat felul în care fiecare dintre ei afectează imaginea.
6. Căsuţa „Simulate"indică modul în care echipamentul de afişare operează cu albul hârtiei şi negrul cernelei. Click pe „Paper White" pentru a observa cum culoarea hârtiei va afecta aspectul imaginii tipărite.
7. Selectaţi „Save" şi denumiţi profilul soft proof de o manieră convenabilă.

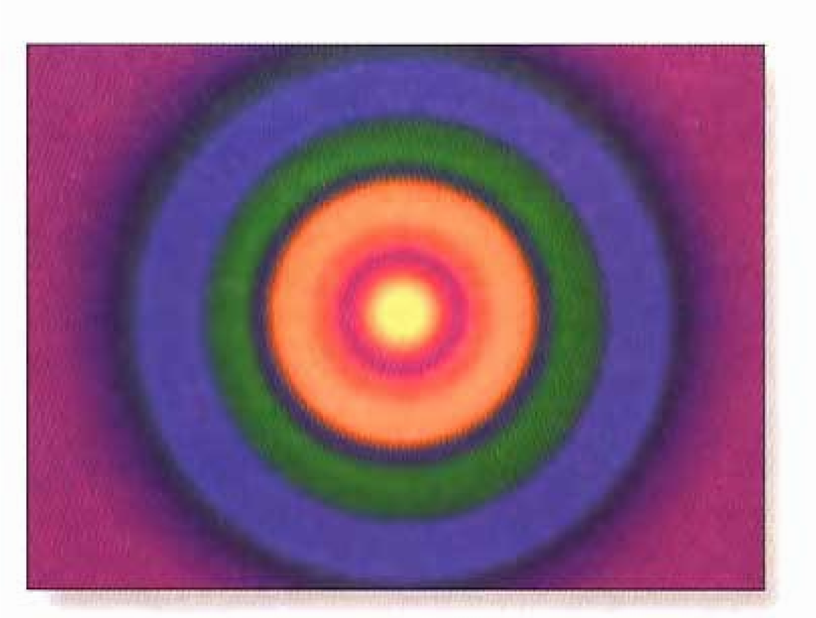




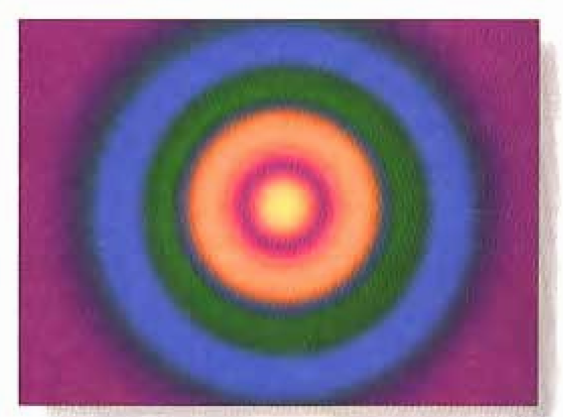
Tema 2

Capacitatea de a face soft proof ne permite să facem ușor comparații între profiluri - fie cele create sau furnizate de producătorii echipamentelor. Folosind o imagine cu o gamă largă de culori, este ușor să vedem care culori nu se vor translata imediat în anumite spații CMYK de echipament.

1. Deschideți fișierul de imagine ColourTest.jpg.
2. Alegeți Proof > Setup > Custom din meniul View.
3. Selectați profilul Euroscale Coated din listă, alegeți „Relative Colorimetric" și aveți grijă să fie bifată căsuța „Preview". Observați cum se schimbă culorile afișate pe ecran, mai ales nuanțele de albastru și portocaliu intens. Bifați și debifați „Preview".
4. Alegeți „Paper White". Observați cum se produce o estompare generală a culorilor pe măsură ce culoarea hârtiei este reprezentată în soft proof.
5. Debifați „Paper White" și selectați Euroscale Uncoated. Aceasta permite simularea unui tip de hârtie fără strat acoperitor, care prin natura sa absoarbe mai multă cerneală și are un aspect mat. Observați schimbarea și mai pronunțată a culorilor față de original.
6. Acum selectați din nou „Paper White". Pe hârtia fără strat acoperitor, este clar că nu vom mai putea reproduce culorile la o intensitate apropiată de cea a originalului.







Imaginea originală (sus), soft proof pe hârtie fără strat acoperitor, având opțiunea „Paper White" selectată (deasupra) și deselectată (dedesubt).

7. Deselectați din nou „Paper White". De această dată alternați diversele profiluri de „Intent" pentru a observa cum se schimbă reprezentarea originalului la figurarea în spațiul CMYK sub diverse moduri de randare. În particular, remarcați cum se pierd multe culori închise la alegerea profilului „Absolute".

Notă: Soft proof este o metodă foarte eficientă de a determina precizia unui anumit spațiu de culoare asociat unui dispozitiv - sau cel puțin profilul creat pentru acel dispozitiv.

Exerciţiu recapitulativ

1. Nu este indicat să arhivăm un fişier după conversia într-un spaţiu CMYK, deoarece:
(a) Spaţiul CMYK este specific fiecărui dispozitiv, iar fişierul ar putea fi utilizat şi pe alt echipament, mai târziu.
(b) Spaţiul CMYK are o gamă mai largă decât cel RGB, aşa încât fişierul va fi mai mare.
(c) Un spaţiu CMYK nu poate fi afişat pe monitor.

2. O „intenţie de randare" determină:
(a) Grosimea liniilor dintr-o imagine
(b) Care este relaţia originală dintre culorile unei imagini şi luminozitatea sa.
(c) Modul în care sunt afişate culorile în timpul transformării de la un spaţiu de culoare la altul.

3. Procedura „Black Point Compensation":
(a) Asigură reprezentarea celor mai întunecate puncte dintr-un spaţiu sursă în spaţiul destinaţie.
(b) Elimină cele mai întunecate puncte din spaţiul destinaţie, pentru a compensa deficienţele acestui spaţiu.
(c) Reprezintă umbrele dintr-un spaţiu, sub formă de tonuri intermediare în celălalt spaţiu.

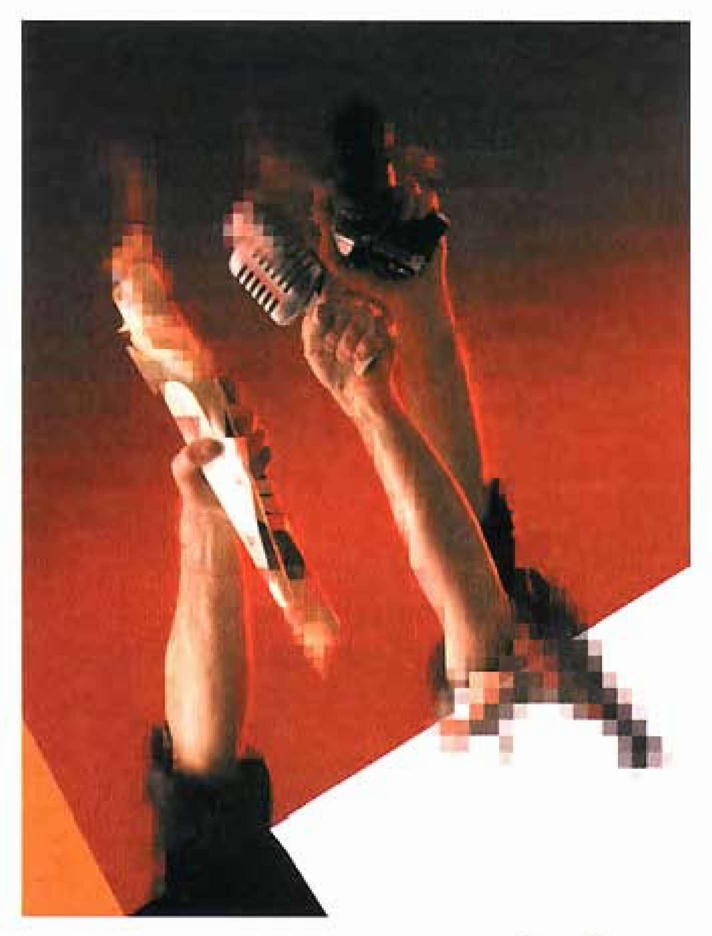
4. Care dintre aceste dispozitive nu operează în spaţiile de culoare CMYK?
(a) Heidelberg printing press
(b) Kodak SWOP proofer
(c) Nikon D1x Camera
(d) Hewlett-Packard Deskjet

5. Culorile specifice documentului se referă la:
(a) Acele culori care sunt importante într-un document.
(b) Un document care posedă propriul său spaţiu de culoare, indiferent de spaţiul de culoare ales pentru sistemul pe care este afişat.
(c) Un document care posedă propriul său spaţiu de culoare convertit în cel mai bun spaţiu CMYK posibil, în scopul afişării.

6. Care dintre aceste spaţii de culoare ar trebui folosit când trimitem un fişier către o imprimantă desktop inkjet?
(a) Euroscale Coated
(b) Japan Standard
(c) US Web Coated (SWOP)
(d) Adobe RGB (1998)

7. „Dot Gain" este:
(a) O măsură a gradului de împrăştiere a cernelei la aplicarea pe hârtie.
(b) Numărul de puncte suplimentare necesare pentru a reda tonuri uniforme.
(c) O măsură a dimensiunii crescute a punctelor de cerneală necesare pentru conversia corectă a unui spaţiu de culoare în altul.

Galerie



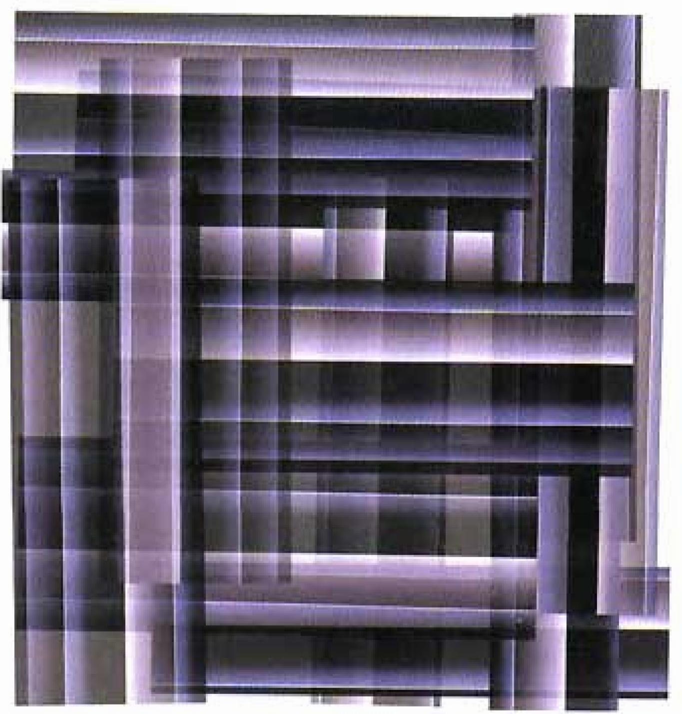


Les Horvat



Les Horvat



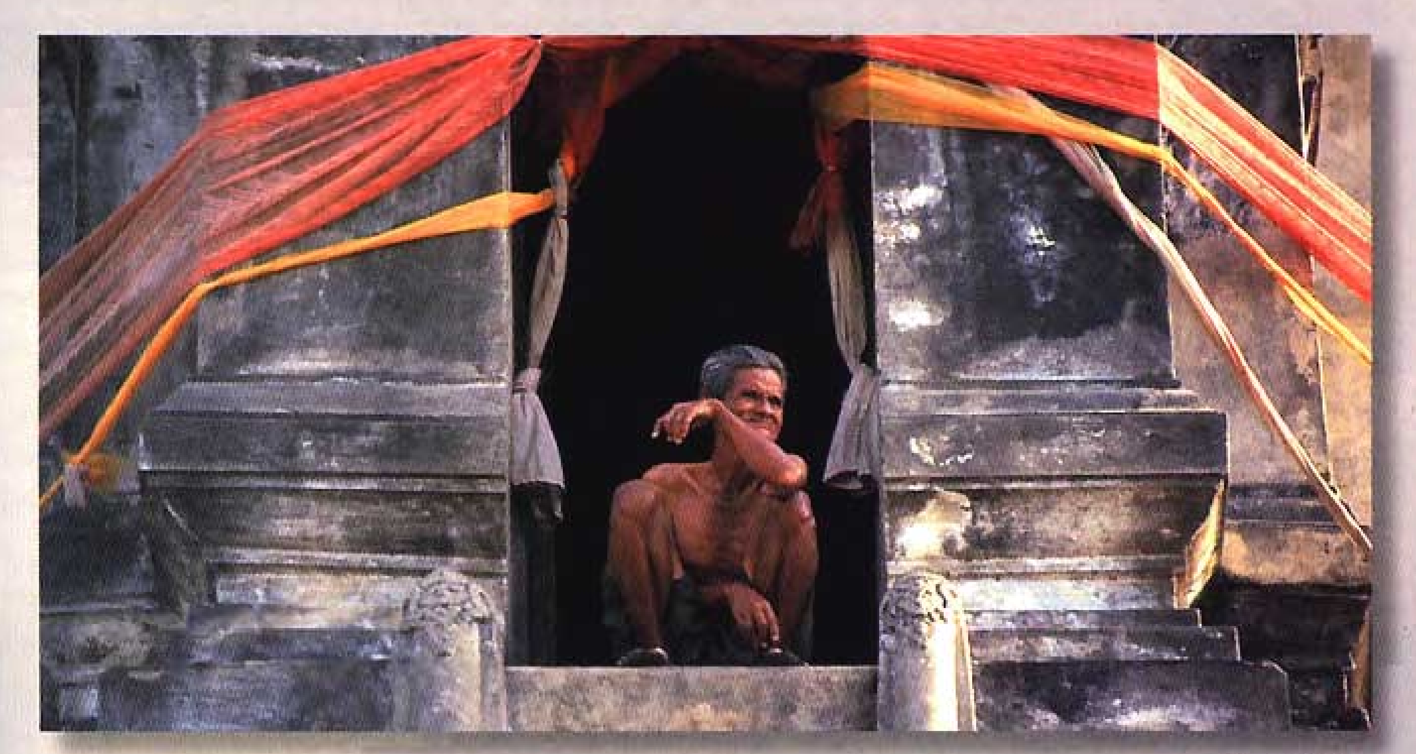


Rhiannon Slatter

digital

Retușarea și îmbunătățirea imaginii

digitală imagine digitală imagine digitală imagine digitală imagine



Mark Galer

digitală imagine digitală imagine digitală imagine digitală imagine

scop

- Să dezvolte înțelegerea modului în care o imagine digitală poate fi ameliorată și optimizată pentru procedeul de afișare dorit.
- Să dezvolte înțelegerea modului în care tehnici diferite pot fi utilizate pentru a modifica valorile pixelilor.

obiective

- **Studiați** diversele proprietăți ale instrumentelor de retuș și tehnicile disponibile în programul de editare a imaginilor. Notați observațiile pe care le faceți.
- **Analizați și evaluați în mod critic** - discutați cu alte persoane aspectele constatate.
- **Inițiativă personală** - prezentați imagini digitale proprii, tipărite, care să demonstreze cum pot fi folosite instrumentele și tehnicile de retușare pentru a crește calitatea unei imagini digitale.

Introducere

O imagine trebuie mai întâi captată sau scanată cu tonalitatea și culoarea adecvate (vezi „Scanarea și ajustarea imaginii"). Fișierul digital poate fi apoi pregătit pentru echipamentul final de afișare, astfel încât vizualizarea să fie optimă; de obicei imaginile trebuie aduse la dimensiunea necesară, optimizate, retușate și îmbunătățite. Mărimea în pixeli a imaginii originale, scanată sau captată, nu corespunde exact cerințelor dispozitivului de afișare. Pentru a corecta dimensiunea imaginii, utilizatorul trebuie să folosească comanda „**Image Size**" și procesele de „**Resampling**" sau „**Cropping**".

Salvați, salvați și iar salvați

Înainte să începeți editarea imaginii digitale, este indicat să deprindeți o manieră avantajoasă de lucru, care să vă protejeze de inevitabilele „**blocări**" de sistem (toate computerele se blochează, sau „**îngheață**" din când în când). Pe măsură ce prelucrați imaginea, este bine să vă obișnuiți să vă salvați munca, nu să așteptați până când ați terminat de editat. Este recomandabil să utilizați comanda „Save As" și să redenumiți mereu fișierul, creând de fiecare dată o versiune actualizată. Dacă aveți destul loc pe disc, ar trebui să folosiți formatele TIFF sau PSD, în loc de JPEG, pentru operația în curs. Înainte să închideți computerul, ar trebui să salvați fișierele pe un mediu extern. Pe scurt, salvați des, salvați versiuni diferite și salvați versiuni back-up.

Histories

În editarea imaginilor digitale se pot face greșeli. Există mai multe căi prin care puteți anula o comandă greșită, înainte de a recurge la comanda „**Revert to Saved**" (încarcă ultima versiune salvată) din meniul File sau de a deschide direct o versiune salvată anterior. Photoshop permite revenirea la pasul anterior prin comanda Edit > Undo (Command + Z), în timp ce „**Histories**" permite accesul la orice etapă din istoria editării fișierului, fără a parcurge o secvență liniară de comenzi Undo.

Retușarea și ajustarea imaginilor

În urma scanării apar pixeli cu valori nedorite, datorate zgârieturilor sau prafului depus pe sursă (diapozitiv, negativ, fotografie). Aceste defecte se pot înlătura folosind diverse procedee. Termenul „**retușare**" se referă la procedeul prin care sunt îndepărtate sau înlocuite zonele nedorite (praf, zgârieturi sau elemente care apar în fotografie dar strică imaginea de ansamblu - de exemplu, stâlpii de telegraf).

Opțiunea „**Image adjustment**", pe de altă parte, se referă la procesul de optimizare a culorii și calității tonurilor imaginii finale. Ajustările pot fi aplicate global (pentru întreaga imagine) sau localizat (prin selectarea unei porțiuni din imagine). De fiecare dată când pixelii sunt modificați și ajustați, datele originale se modifică. Photoshop permite folosirea layerelor de ajustare (**Adjustment Layer**) pentru păstrarea imaginii originale în timpul prelucrării. Aceasta înseamnă că pixelii originali sunt modificați numai când imaginea este unită (Flatten Image) pentru afișare. În final, claritatea imaginii poate fi crescută folosind „**Unsharp Mask**" (USM) sau **Sharpen**.

Notă: Imaginile explicative pentru acest capitol pot fi găsite la adresa de Internet www.photoeducationbooks.com/retouching.html.

Instrumente și tehnici de selecție

Una dintre cele mai importante aspecte ale retușării și manipulării digitale este capacitatea de a alege cu precizie pixelii care vor fi repoziționați, modificați sau exportați în altă imagine. Această abilitate permite retușuri localizate și îmbunătățirea imaginii în ansamblu. Distorsiuni ale imaginilor originale sunt întâlnite frecvent în presă, dar există și numeroase imagini în care retușurile și modificările sunt subtile și nu pot fi decelate. Aproape fiecare imagine din presa scrisă este retușată într-o oarecare măsură. Au fost făcute selecții, din diverse motive:

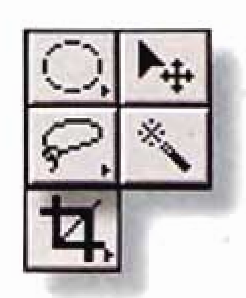
- Ajustarea sau modificarea culorilor, contrastului etc. dintr-o zonă localizată;
- Izolarea unui element dintr-o imagine, care va fi copiat sau transferat în altă imagine;
- Definirea zonei în care va fi inserată o altă imagine sau un grup de pixeli (comanda „paste into").

Există categorii de instrumente de selecție disponibile pentru selectarea unor grupuri de pixeli, în diverse moduri. Aceste categorii sunt:

- **„Marquee tools"** selectează pixeli prin trasarea unei forme dreptunghiulare sau eliptice în jurul unei zone din interiorul imaginii.
- **„Lasso tools"** trasează o selecție prin definirea marginii dintre subiect și fundal.
- **„Magic wand"** selectează grupuri de pixeli prin evaluarea similitudinii dintre valorile pixelilor învecinați (nuanță, saturație, luminozitate) și cele ale pixelului ales.

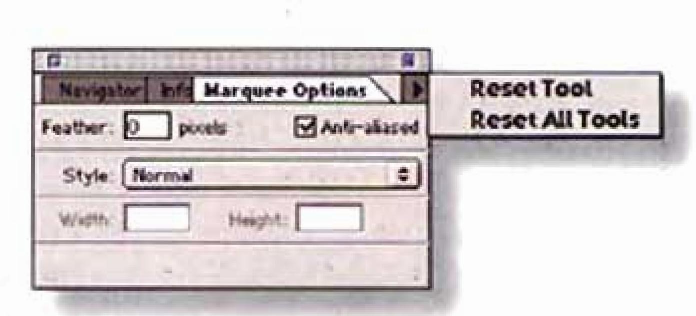
Instrumente, palete și opțiuni

Unele dintre instrumente au opțiuni ascunse, semnalate prin prezența unui triunghi în colțul dreapta - jos al icoanei instrumentului.
Pentru a selecta un instrument ascuns:
1. Selectați instrumentul vizibil făcând click pe icoana sa.
2. Click pe triunghiuleț și trageți ca să afișați instrumentul dorit.



Photoshop 5 și 5.5

Faceți dublu click pe oricare dintre instrumente și va apărea paleta sa de opțiuni. Pentru a afișa meniul paletei, apăsați triunghiul din colțul dreapta - sus al paletei.



Photoshop 6 și 7

Faceți click pe un instrument pentru a-i afișa opțiunile. Click pe icoana instrumentului din paleta de opțiuni pentru a avea acces la opțiunile „Reset Tools" și „Reset All Tools" (care aduc instrumentul selectat, respectiv toate instrumentele, la parametrii inițiali).



Notă: Resetați toate instrumentele înainte de a începe un nou proiect, atunci când împărțiți calculatorul cu altcineva.

Instrumente de selecție

Instrumentele de selecție (marquee) dreptunghiulară sau eliptică sunt folosite pentru a delimita o zonă pătrată, dreptunghiulară, circulară sau ovală (indicată printr-o linie întreruptă în mișcare, denumită „**marching ants**"). Ținând apăsată tasta Shift în timp ce trageți de zona selectată va constrânge „selecția" să ia forma unui pătrat sau cerc, în locul unui dreptunghi sau oval.

Notă: Pentru a localiza punctul de origine al unei selecții circulare, folosiți barele ruler (riglă) (View > Rules sau Command/Ctrl + R). Click pe fiecare bară și trageți pentru a delimita cercul. Intersecția riglelor indică punctul de plecare când trasăm o selecție circulară.

Instrumentele „lasso"

Când utilizăm instrumentele lasso, selecția nu este completă până când nu revenim în punctul de plecare. Un ecran mare și un mouse bun (sau o tabletă grafică) sunt necesare pentru a folosi eficient instrumentul „freehand lasso". Dacă facem dublu click pe instrumentele „polygonal lasso" sau „magnetic lasso", acestea completează automat selecția cu o *linie dreaptă între primul și ultimul punct selectat.*

Notă: Pentru a funcționa eficient, instrumentul „magnetic lasso" necesită o diferență de ton sau culoare între obiect și fundal.

Bagheta magică

Instrumentul „magic wand" (baghetă magică) selectează pixelii în funcție de valorile lor relative (controlate dintr-o fereastră „tolerance"). Plasați bagheta pe o zonă specifică din imagine și apăsați butonul mouse-ului. Bagheta magică selectează pixelii adiacenți identici sau cu valori similare celui specificat. Măriți valoarea afișată în fereastra „tolerance", pentru a lărgi selecția, și invers. Debifați căsuța cu marcaj continuu din paleta de opțiuni, pentru a selecta pixeli cu o valoare similară care nu sunt adiacenți zonei selectate.

Deplasarea unei selecții

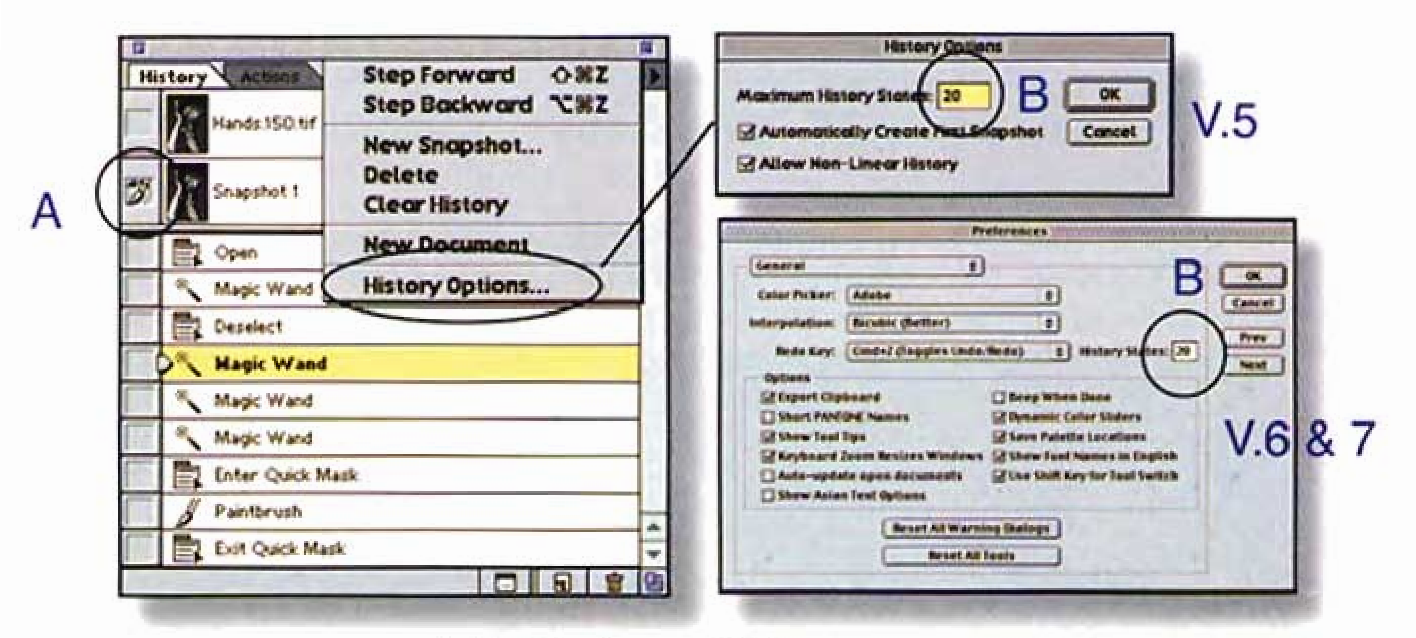
Dacă o selecție nu este poziționată corect, este posibil să o deplasăm fără a mișca nici un pixel. Plasați cursorul în interiorul selecției și trageți selecția în locul dorit. Pentru a deplasa pixelii din selecție, utilizați instrumentul „move" din paleta de instrumente. Zona din care a fost mutată selecția apare având culoarea de fundal (definită prin opțiunile Foreground și Background din paleta de instrumente). Dacă selecția trebuie mutată într-un alt layer (vezi „Layere"), selecția poate fi tăiată sau copiată, apoi transferată prin comanda „paste" într-un nou layer. Comanda „paste" transferă automat selecția într-un nou layer, care nu trebuie creat înaintea operației.

Anularea unei selecții

Accesați Select > Deselect sau folosiți prescurtarea „Command/Ctrl + D" pentru a anula o selecție.

Paleta History

Cele mai mult ajustări sau modificări pot fi anulate rapid prin comanda Edit > Undo (Command + Z). Dacă doriți, totuși, să anulați mai multe etape, Photoshop permite **„multiple undos"** din paleta „History". Selectând o versiune anterioară a imaginii, puteți astfel reveni rapid la ea. Dacă doriți să anulați comenzi mai vechi decât primul moment înregistrat în History, puteți accesa comanda File > Revert pentru a reveni la ultima versiune salvată a imaginii; alegeți o **imagine** din paleta History sau folosiți **„History brush"** pentru a selecta o etapă. Este indicat să salvați periodic diverse versiuni ale imaginii cu comanda „Save As" din meniul File, astfel încât să nu vă pierdeți munca recentă în eventualitatea unei blocări a computerului (sau puteți alege să salvați starea curentă a imaginii, aflată la baza paletei History). Este important să știți că toate imaginile intermediare și întreagul istoric se pierd la închiderea fișierului.



A. Revenirea la o etapă definită (snapshot) cu ajutorul pensulei History.
B. Reducând etapele reținute, se eliberează memoria RAM.

History și RAM

Paleta History este configurată inițial astfel încât să păstreze precedentele douăzeci de versiuni ale imaginii. Dacă imaginea de prelucrat este mare, aceasta poate ocupa o cantitate mare din memoria computerului (RAM). Accesați Edit > Purge pentru a șterge întreaga istorie și a elibera memoria RAM atunci când Photoshop nu poate să îndeplinească următoarea operație (situație indicată de o fereastră - avertisment). Dacă aceasta continuă să apară, măriți memoria alocată programului Photoshop sau scădeți numărul de pași salvați în History, din paleta History (Photoshop 5) sau din meniul General Preferences (Photoshop 6 și 7).

Aducerea unei părți dintr-o imagine în starea anterioară

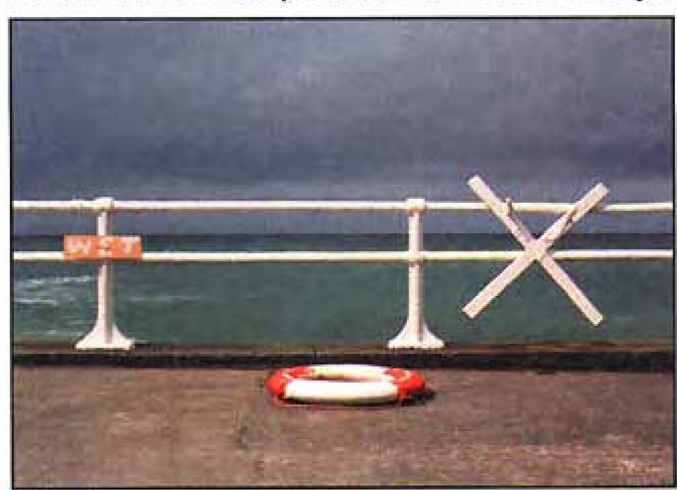
Instrumentul „History brush" (pensula History) permite afișarea aspectului dintr-o stare anterioară, folosind paleta History. Trebuie aleasă o dimensiune adecvată a pensulei, iar pasul din istorie la care ne întoarcem ar trebui să arate icoana pensulei History. Putem reveni la un anumit pas din istorie și folosind guma din paleta de instrumente (trebuie selectată opțiunea „Erase to History"). Alternativ, poate fi ștearsă o singură stare sau comandă din paleta History prin selectarea opțiunii „Non-Linear" din opțiunile paletei.

„Clone stamp" și „healing brush"

Instrumentele principale pentru retușuri localizate sunt „Rubber Stamp Tool" și „Healing Brush Tool" (Photoshop 7). „Clone stamp" sau „rubber stamp" acoperă o zonă cu pixeli selectați și **copiați** din altă parte a imaginii. În plus, „healing brush" preia textura și caracteristicile pixelilor sursă, pe care le aplică pixelilor din jurul zonei care trebuie reparată. „Healing brush" (dacă este disponibil) oferă o calitate și mai mare a corecției dacă zona afectată este înconjurată de pixeli cu valori similare. Dacă defecțiunea este aproape de pixeli cu valori foarte diferite ale nuanței, saturației și luminozității, mai întâi ar trebui selectată zona de aplicare astfel încât să excludă pixelii diferiți.

~ Alegeți o dimensiune a pensulei din paleta de pensule.
~ Alegeți un punct sursă (mostră) ale cărui caracteristici vor fi preluate, accesând Option/Alt - click pe o culoare sau un ton (acest punct sursă reprezintă locația din care sunt preluați pixelii).
~ Trageți pensula deasupra zonei care trebuie modificată (punctul sursă este marcat printr-un X).

Notă: Deselectați „Aligned" pentru a reveni la punctul sursă inițial de fiecare dată când începeți să pictați. Dacă doriți să reparați o zonă largă cu instrumentul „clone stamp", este recomandat să luați mostre din mai multe puncte, folosind o pensulă cu opacitate redusă.



Imaginea inițială



Imaginea modificată

Duplicarea unor obiecte întregi

Cu atenție, este posibil să reproduceți un întreg subiect dintr-o imagine. Imaginea de mai sus demonstrează cum o compoziție reprezentând un peisaj poate fi modificată astfel încât să se încadreze într-un format de portret. Modificarea a fost posibilă duplicând elementele în formă de X și colac de salvare și deplasându-le spre dreapta. Colacul original a fost apoi înlăturat.

Filtrele de praf și zgârieturi

Într-o situație ideală, dacă imaginea originală și echipamentul de scanare sunt curate, procesul de scanare introduce numai fire de praf și zgârieturi ocazionale. Dacă, la o privire mai atentă, observăm că zone importante de imagine sunt acoperite de praf și/sau zgârieturi, adeseori cel mai comod este să recurgem la filtrele de praf și zgârieturi, în loc să folosim „rubber stamp". Accesați Filters > Noise > Dust and Scratches. Fixați valoarea prag la zero și alegeți cea mai mică rază de pixel la care praful și zgârieturile sunt eliminate. Apoi ridicați pragul treptat, pentru a obține o calitate optimă a imaginii. Inconvenientul aplicării filtrului de praf și zgârieturi asupra întregii imagini digitale este că o încețoșează.

Limitarea efectului

Putem reduce sau limita efectul filtrului doar la zona de imagine care nu conține detalii fine, de exemplu regiunile de fundal. Aceasta se poate realiza folosind oricare dintre instrumentele de selecție, așa cum este prezentat în secțiunea următoare. Numai acei pixeli care fac parte dintr-o selecție pot fi modificați sau ajustați prin intermediul unor acțiuni globale, cum sunt comenzile de ajustare a imaginii și filtrelor. Acest procedeu va limita necesitatea unor retușuri manuale (folosind instrumentul „rubber stamp") la doar acele zone care conțin detalii fine.

Înlăturarea prafului și zgârieturilor cu ajutorul „History Brush"

Instrumentul „History Brush" poate fi, de asemenea, folosit pentru a înlătura praful și zgârieturile dintr-o imagine. Metoda este utilă mai ales în cazul zonelor de imagine cu detalii. Zona cu imperfecțiuni este acoperită cu pixeli ale căror culoare și textură sunt preluate dintr-o stare anterioară a imaginii păstrată în History. Procedeul decurge în felul următor:

1. Aplicați filtrul de praf și zgârieturi asupra întregii imagini și salvați-o sub formă de snapshot.
2. Click pe starea precedentă a imaginii, din paleta History.
3. Dublu click pe History Brush din paleta de instrumente pentru a selecta și deschide opțiunile History Brush.
4. Click în fereastra de caracteristici ale filtrului de praf și zgârieturi („dust and scratch"), sau pe un snapshot din History (o icoană History Brush va apărea în fereastră).



5. În bara de control a „History Brush" setați **„blend mode"** astfel încât să întunece imaginea originală dacă praful și zgârieturile sunt mai luminoase decât restul imaginii, și invers.
6. Reparați zonele respective, colorându-le din „History Brush", cu ajutorul unei pensule de dimensiune adecvată, aleasă din paleta de pensule.

Instrumente de retușare

Când mărim o imagine alb-negru într-un laborator foto tradițional, este posibil să îmbunătățim imaginea finală schimbând expunerea sau contrastul unor zone localizate. Ameliorarea digitală permite modificări localizate. Acestea sunt posibile în două moduri distincte. Zona dorită poate fi delimitată din instrumentul de selecție (vezi „**Instrumente de selecție**”), iar pixelii pot fi ajustați cu ajutorul comenzii „**Adjust**” din meniul Image. O altă metodă este aplicarea directă a ajustării asupra pixelilor cu ajutorul instrumentelor de retușare. Aceste instrumente sunt:

~ Dodge, burn și sponge
~ Smudge
~ Sharpen și blur

Dublu click pe oricare dintre ele îi va aduce pe ecran opțiunile. Fiecare dintre aceste instrumente necesită configurarea unei presiuni, expuneri, opacități, precum și a unei dimensiuni adecvate a pensulei, care este selectată din paleta de pensule. Porniți de la valori scăzute de expunere, opacitate și presiune, aplicându-le de mai multe ori pe aceeași suprafață, în loc să alegeți valori mari și să încercați să obțineți același efect la o singură trecere. Folosiți aceste instrumente cu mare atenție, astfel încât operația de retușare să nu devină evidentă.

Dodge, burn și sponge

Instrumentele dodge și burn sunt folosite pentru a mări sau micșora luminozitatea pixelilor, în timp ce sponge crește sau scade saturația (în imaginile RGB) sau contrastul (în imaginile Grayscale). Dodge și burn pot afecta numai zonele luminoase, întunecate sau tonurile intermediare, prin selectarea acestor opțiuni din meniul paletei. Același meniu pull-down este folosit și pentru a alege opțiunile Saturate și Desaturate când este selectat Sponge.

Blur și sharpen

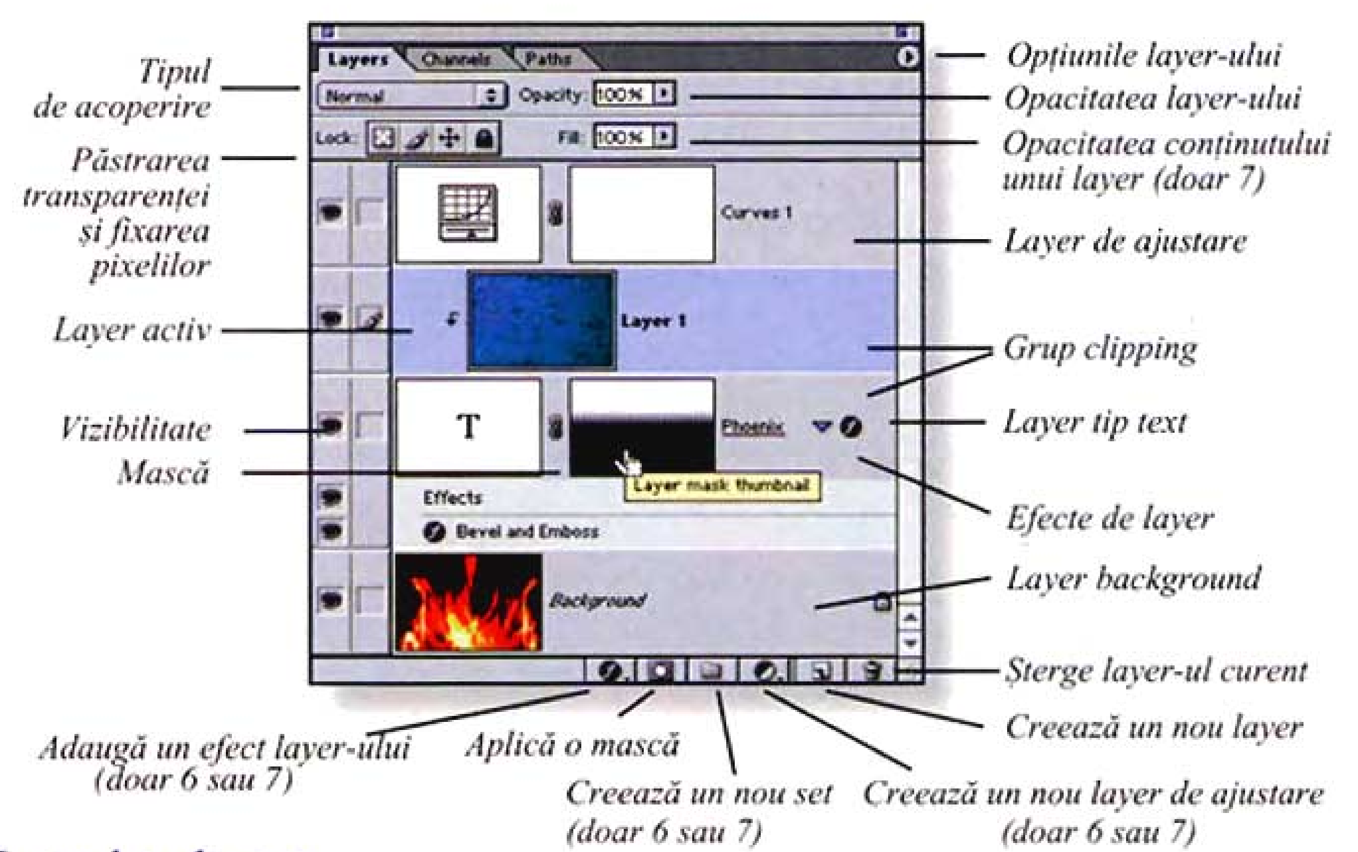
Este foarte ușor să exagerăm cu folosirea acestor instrumente, mai ales a opțiunii sharpen. Aveți mare grijă în utilizare. Setați o opacitate scăzută și o pensulă moale și aplicați modificarea gradat (în câteva treceri repetate), pentru a crea efectul dorit.

Smudge

Singurul echivalent în fotografia analogică al instrumentului smudge apare la câteva tipuri de film Polaroid, în care emulsia poate fi întinsă când este încă umedă. Opțiunea „Finger Painting” permite aplicarea unui smudge în culoarea de foreground la începutul fiecărei aplicări de pensulă. Dacă opțiunea este deselectată, culoarea de sub pensulă este folosită la începutul fiecărei aplicări.

Layere

Layerele permit o flexibilitate crescută la retușare și oferă posibilitatea de a crea fotomontaje digitale complexe. Layerele pot fi echivalate cu o serie de foi de acetat - pe fiecare fiind desenată o anumită parte a imaginii - așezate una peste alta. Desenele animate clasice ale lui Walt Disney au fost create prin această tehnică versatilă de imagine. Fiecare personaj poate fi plasat pe propria sa folie de acetat, astfel încât, atunci când personajul este deplasat, fundalul nu trebuie redesenat în permanență.
Părți ale unui layer pot fi transparente, permițând vizualizarea informației din layerele inferioare. La baza stivei este un layer de fundal, care rămâne opac. Layerele pot fi rearanjate astfel încât pixelii pot fi aduși la suprafață, sau ascunși sub pixelii din layerele superioare. Layerele sunt controlate din paleta și meniul corespunzător.



Lucrul cu layere

Faceți click pe un layer din paleta de layere, pentru a-l activa (numai un singur layer poate fi activ la un moment dat). Modificările afectează de obicei layerul activ. Este o eroare obișnuită printre începători să încerce să editeze pixeli dintr-un layer care nu a fost selectat. Întotdeauna verificați dacă ați selectat layerul corect înainte de efectuarea unei operațiuni într-o imagine cu mai multe layere.

O selecție este întodeauna transferată, prin comanda „paste", într-un layer nou.
Toate layerele din aceeași imagine trebuie să aibă aceeași rezoluție și mod de imagine.

Fiecare layer dintr-o imagine trebuie să aibă aceeași rezoluție și mod ca al imaginii de ansamblu (o selecție care este importată într-o altă imagine va prelua rezoluția și modul imaginii - gazdă). O selecție RGB va fi micșorată și redusă la nuanțe de gri dacă este importată într-o imagine Grayscale cu rezoluție mai mare. Dacă mărim dimensiunea unei selecții, va apărea fenomenul de „interpolare", iar calitatea va scădea.

Vizibilitatea layerelor; layere active și layere legate

Icoana în formă de ochi arată dacă un layer este ascuns sau vizibil. Numai layerele vizibile sunt tipărite. Icoana pensulă indică layerul activ. Legături pot fi plasate către alte layere, astfel încât să poată fi mutate împreună cu layerul activ, ca un grup.

Opacitate, mod de contopire și păstrarea transparenței

Opacitatea unui layer poate fi schimbată de la aproape transparent (1%) la complet opac (100%), în timp ce modul de contopire (blend mode) determină felul în care un layer se combină cu layerele de sub el.
Dacă bifați căsuța „preserve transparency" constrângeți orice modificare a unui layer la zonele ce conțin pixeli (suprafețele transparente rămân neschimbate).

Măști de layer

O **„mască de layer"** este atașată unui layer și controlează care dintre pixeli sunt ascunși privirii sau sunt vizibili pe layerul respectiv. Dacă masca de layer este înlăturată, suprafața originală nu este afectată.

Layere de ajustare și grupuri de clipping

Un **„layer de ajustare"** permite ajustarea imaginii fără a modifica permanent pixelii originali (dacă layerul de ajustare este înlăturat, pixelii revin la valorile originale). Efectele layerelor de ajustare apar pe toate layerele de dedesubt, cu excepția situațiilor în care este creat un **„grup de clipping"**. Icoanele ce reprezintă layerele de la vârful unui grup de clipping sunt deplasate spre dreapta, iar cel de la baza grupului este subliniat.

Layer de text

Este posibil să creăm **„texte editabile"** în Photoshop. Dacă textul trebuie modificat (stilul de font, ortografie, culoare etc.), utilizatorul poate face dublu click pe layerul de text.

Efecte de layer

Efectele de layer sunt utilizate mai ales în conjuncție cu layerele de text, dar pot fi aplicate oricărui layer, cu excepția celor de fundal. Efecte ca „drop shadow" și „bevel and emboss" dau aparență tridimensională unui layer.

Layere de fundal

Layerul de fundal stă la baza stivei de layere. Ca atare, el nu își poate schimba poziția sau opacitatea, câtă vreme nu este redenumit.

Salvarea unei imagini cu layere

Formatele de fișiere care suportă layere sunt documentele native Photoshop (PSD) și, mai recent, odată cu apariția Photoshop 6.0, formatele PDF și TIFF. Dacă dorim să salvăm fișierul ca JPG și TIFF, layerele trebuie mai întâi contopite atunci când lucrăm în Photoshop 5. Este recomandabil ca un fișier PSD să fie păstrat, împreună cu layerele sale, drept versiune de bază a imaginii. O imagine multi-layer poate fi contopită și salvată rapid ca fișier JPEG sau TIFF alegând comanda **„Save a Copy"** din meniul „File" (Photoshop 5) sau din fereastra de dialog „Save As" (Photoshop 6-7), după care selectăm formatul de fișier dorit din meniul pull-down.

Îmbunătățirea imaginii

Înainte de a recurge la ajustarea imaginii, este recomandabil să obținem valori optime ale pixelilor, în etapa de captare sau scanare. (vezi „**Scanarea și Ajustarea Imaginilor > Ajustarea tonurilor și culorilor**"). Utilizați „Levels and Curves" în Photoshop numai pentru reglajul fin al valorilor de ton și culoare.

> **Imaginile digitale de cea mai bună calitate sunt produse din fișiere digitale în care este prezentă o gamă largă de niveluri provenite din scanarea originală.**

Corecția repetată a culorilor prin intermediul comenzilor de ajustare din meniul Image poate duce la pierderea unor valori și a calității imaginii. Folosiți un „**layer de ajustare**" pentru a aplica ajustări de imagine, dacă sunt necesare corecții repetate.



Corectarea culorii folosind Image > Adjust > Variations

Variations

Comanda „Variations" permite ajustarea balanței, contrastului și saturației culorilor din întreaga imagine sau doar asupra unei selecții. Pentru utilizatorii care se simt intimidați de lucrul cu niveluri și curbe, meniul „variations" oferă o interfață prietenoasă. Prin simpla apăsare a icoanei alternative care arată cel mai bine, schimbările sunt aplicate automat. Ajustările pot fi concentrate asupra zonelor luminoase, intermediare sau întunecate prin bifarea căsuței respective. Intensitatea schimbării poate fi controlată din cursorul Fine/Coarse.

Dacă opțiunea „**Show Clipping**" este bifată, un avertizor de neon arată zonele de imagine care vor fi convertite la 255 sau 0. Când ajustarea se limitează la tonurile intermediare, nu se produce clipping.

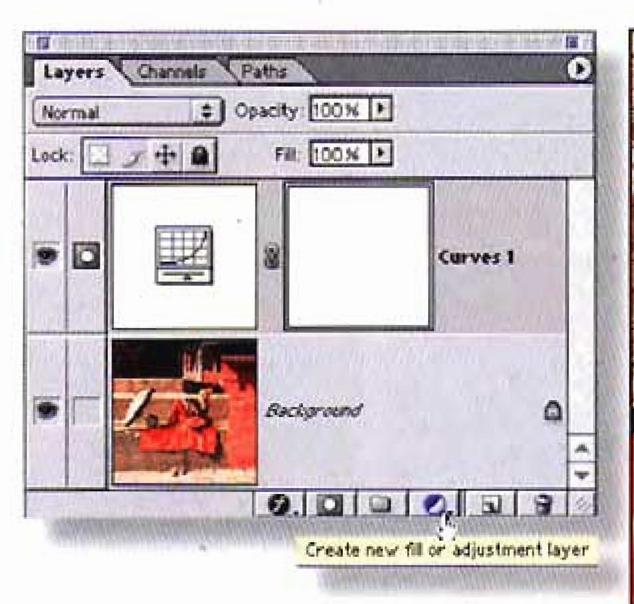
Meniul Variations nu este disponibil când utilizăm layere de ajustare. Dacă saturația necesită modificări când lucrați cu layere de ajustare, este preferabil să folosiți Hue/Saturation ca alternativă.

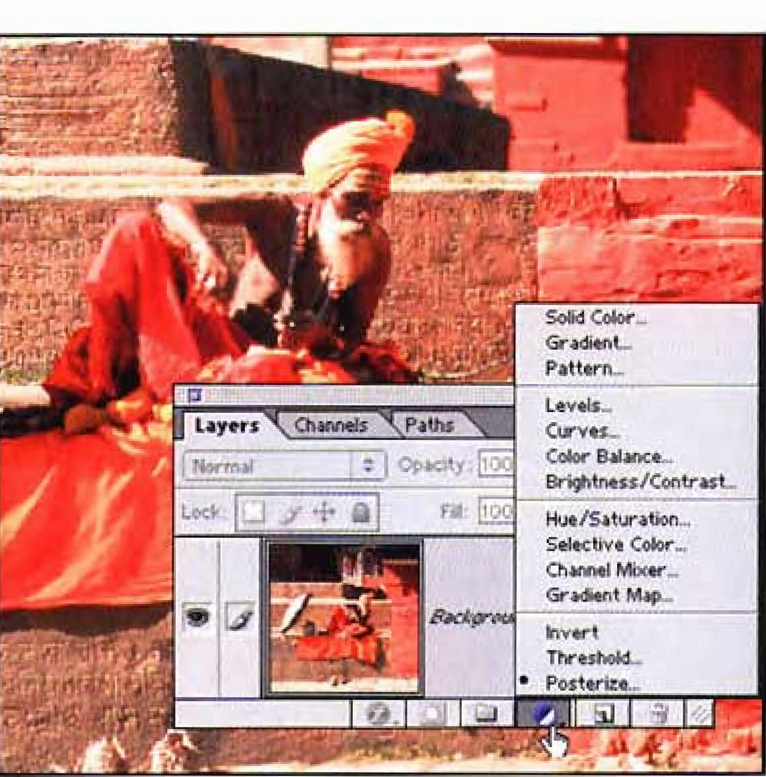
Layere de ajustare

Layerele de ajustare acționează ca niște filtre care modifică nuanța, saturația și luminozitatea pixelilor de pe layerele de sub ele. Folosirea unui layer de ajustare în locul comenzilor „Adjustments" din meniul „Image" permite operarea mai multor ajustări consecutive, fără a modifica permanent valorile originale ale pixelilor.

Editarea non-distructivă a imaginilor

Îmbunătățirea calității imaginilor prin intermediul **layerelor de ajustare** și a **măștilor de layer** este adeseori denumită „non-distructivă". Folosirea layerelor de ajustare și a măștilor de layer este preferabilă intervenției directe și repetate asupra pixelilor. Folosind „Adjustments" din meniul „Image", sau instrumentele din paletă (dodge, burn și sponge) direct asupra layerelor se poate ajunge, în final, la degradarea calității imaginii. Prin utilizarea layerelor de ajustare împreună cu **măștile de layer** pentru a le limita efectul, valorile pixelilor sunt schimbate numai atunci când imaginea este aplatizată sau layerele sunt contopite. Păstrarea integrității fișierului original de imagine este esențială pentru un rezultat de calitate.





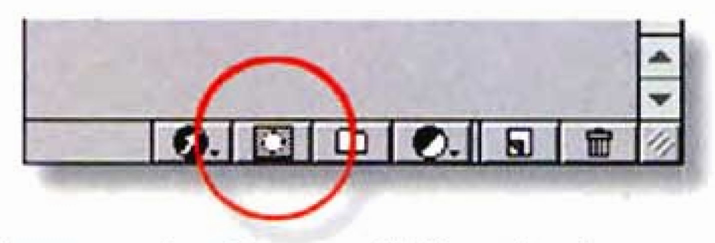
Crearea unui layer de ajustare tip „curves"

Păstrarea calității

Putem constata dacă o imagine a fost degradată privindu-i histograma. Dacă aceasta prezintă vârfuri foarte pronunțate sau niveluri absente, există o probabilitate ridicată ca să nu fie posibilă o tranziție lină între tonuri și culori, la tipărire. Un semn clar al scanării și editării defectuoase a imaginii este **franjurarea contururilor** din imagine, observat clar la tipărire. În acest caz, tranziția între culori sau tonuri nu mai are loc treptat și apar niveluri succesive, sau franjuri de ton și/sau culoare. Pentru a evita aceasta, este esențial să începem printr-o scanare de calitate ridicată (o histogramă largă, fără goluri) și să limităm numărul de schimbări aduse valorilor originale ale pixelilor.

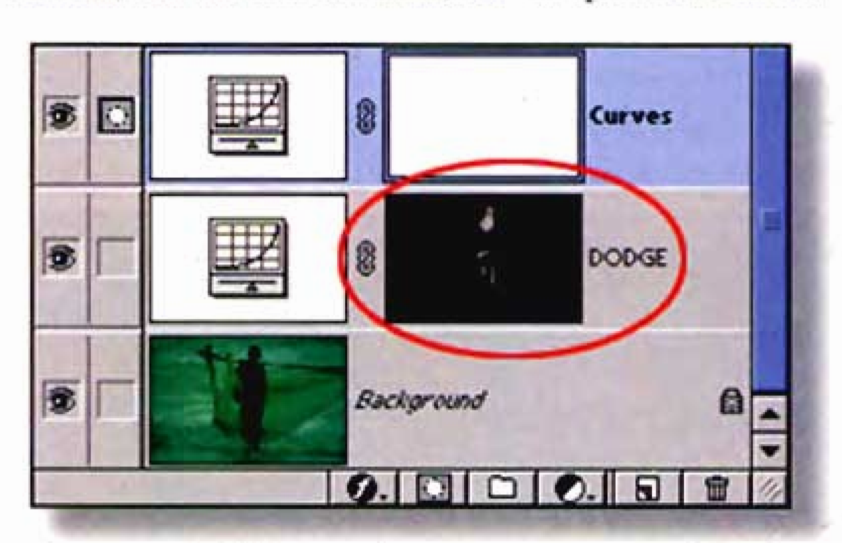
Măști de layer (Layer masks)

Folosirea măștilor de layer este esențială pentru retușarea imaginilor în mod profesionist. Împreună cu instrumentele de selecție și layerele de ajustare, formează cheia de boltă a unei editări eficiente și complexe a imaginii. O mască de layer poate controla care pixeli sunt ascunși sau vizibili pe oricare layer din imagine, cu excepția celui de fundal. Dacă masca de layer care a servit la ascunderea unor pixeli este înlăturată și dezactivată (shift + click pe icoana măștii de layer), pixelii originali reapar. Această abordare non-distructivă a retușării și montajului fotografic permite utilizatorului să opereze schimbări frecvente. Pentru a atașa o mască de layer oricărui layer (cu excepția layerului de fundal), faceți click pe layer și apoi pe icoana „attach layer mask" de la baza paletei de layere.



Icoana „adaugă o mască" din paleta layer

O mască de layer este atașată automat la fiecare layer de ajustare. Efectele unui layer de ajustare pot fi limitate la o zonă localizată din imagine făcând click pe icoana asociată măștii layerului de ajustare din paleta de layere, și apoi aplicând ajustarea în mod selectiv, prin utilizarea instrumentelor corespunzătoare în timp ce operăm în fereastra de imagine principală. Opacitatea și tonul culorii de foreground din caseta de instrumente va controla modul în care ajustarea este redusă sau eliminată din zona localizată în care a fost aplicată. Aplicarea unui ton mai închis va ascunde mai multe detalii decât atunci când aplicăm un ton mai deschis, sau un ton întunecat, dar cu opacitate redusă.



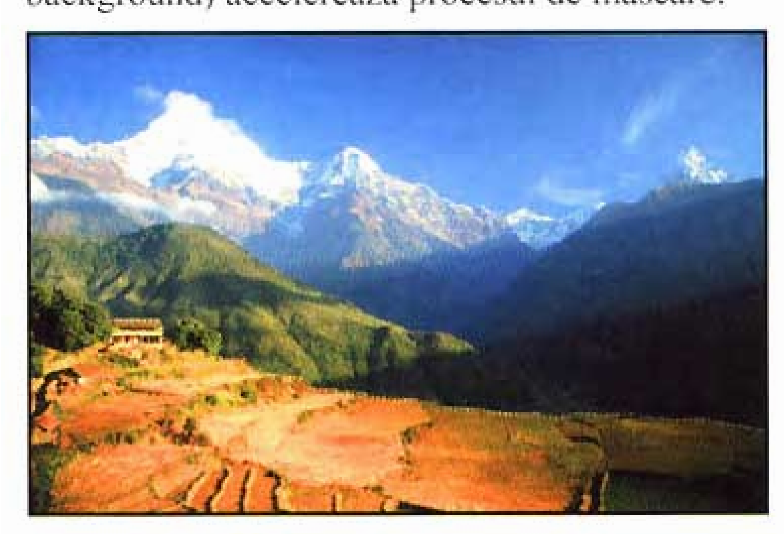
Acoperirea cu alb delimitează zona pe care se aplică ajustarea

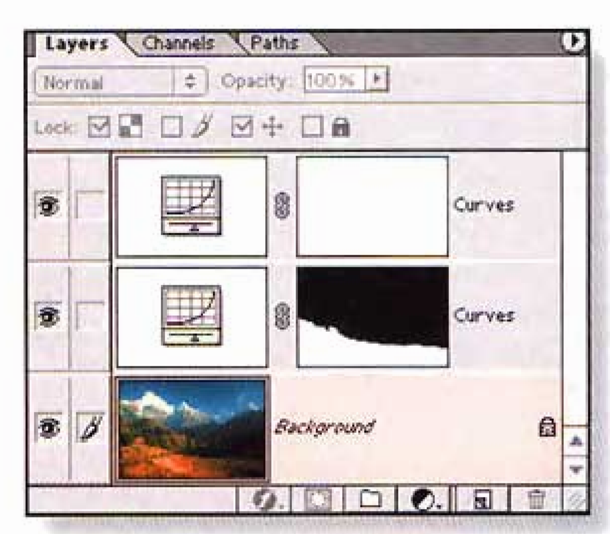
Aplicarea unei ajustări

O mască de layer poate fi acoperită cu negru, pentru a ascunde efectele layerului de ajustare. Aplicarea de alb în masca de layer va releva ajustările din zona localizată în care au fost operate.

Selecții și măști

O ajustare localizată poate fi creată din comanda „Fill". Alegerea unei măști de layer și umplerea unei selecții active cu culoarea de foreground sau background (fundal) va crea o mască astfel încât să limiteze ajustările sau vizibilitatea la o zonă localizată a imaginii. Aceasta permite folosirea instrumentelor de selecție, în plus față de paleta de creare a măștilor. Prescurtarea comenzii „Fill" <Command/Ctrl + delete> (pentru a acoperi cu culoarea de foreground) și <Option/Alt + delete> (pentru a acoperi cu culoarea de background) accelerează procesul de mascare.





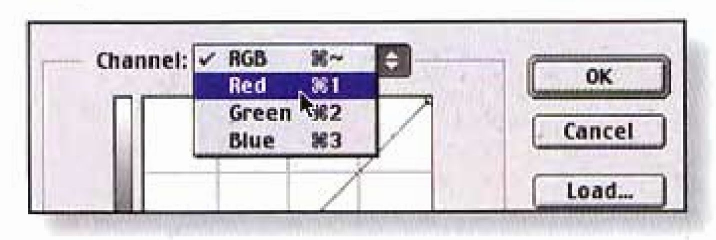
Crearea unei măști dintr-o selecție

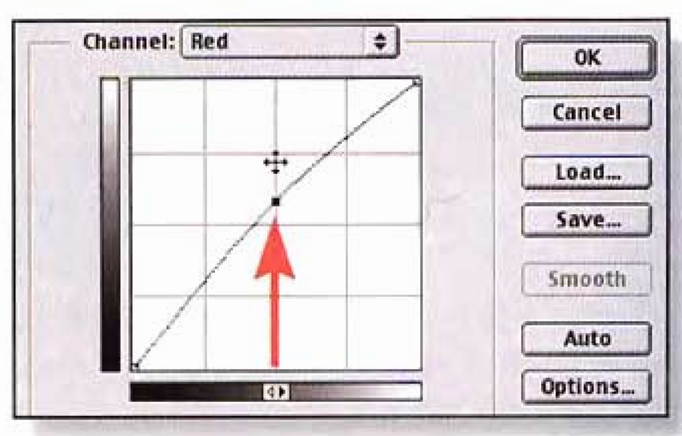
Imaginea cu munții Himalaya demonstrează cum poate fi folosit un layer de ajustare pentru a efectua schimbări globale de tonalitate și culoare, în timp ce un al doilea layer de ajustare afectează numai layerul foreground, datorită prezenței unei măști de layer care îi limitează efectul.

Tema 1

1. Deschideți fișierul „01.Himalayas.jpg".

2. În paleta de layer faceți click pe „New fill or adjustment layer" apoi selectați un layer de ajustare a curbelor „Curves" din meniu.



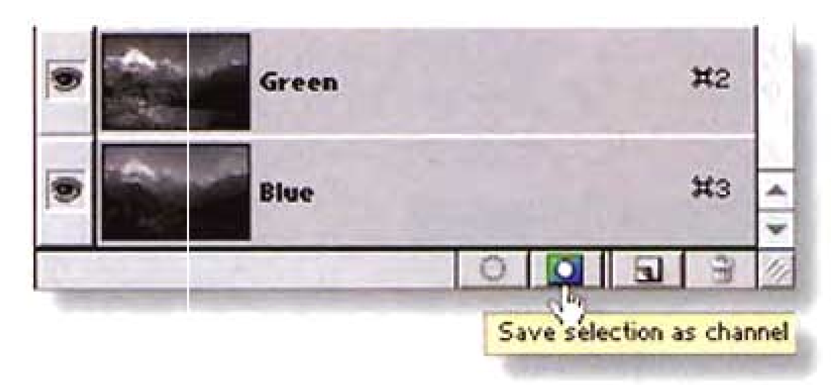


3. Din pop-up-ul „Channel" selectați canalul „Roșu" (Red). Faceți click pe linia din centrul casetei de curbe. Trageți în sus până când linia devine o curbă. Observați schimbările de culoare din fereastra de imagine. Măriți nivelul de roșu din imagine până când simțiți că a fost corectată culoarea imaginii în general.



4. Utilizând „Lasso Tool" (cu un Feather fixat la 2 pixeli din bara de opțiuni) selectați câmpurile din foreground-ul peisajului.

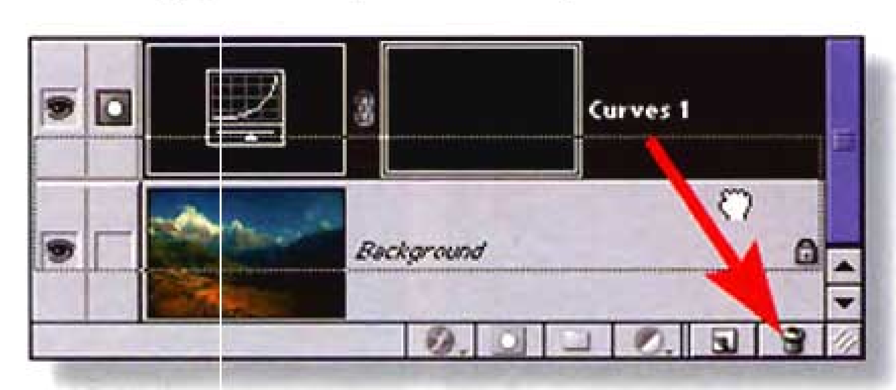
Notă: Instrumentul „Feather" servește la atenurarea tranzițiilor dintre pixelii ajustați și cei ne-ajustați. Dacă definiți o mască având o margine bine delimitată, aceasta poate fi atenuată prin aplicarea unei valori reduse de „Gaussian Blur" (Filter > Blur > Gaussian Blur).



5. Click pe paleta „Channels" (grupată împreună cu paleta „Layers") și apoi click pe icoana „Save selection as channel", pentru a salva selecția sub forma unui canal „Alpha". Astfel, selecția va fi salvată la închiderea fișierului.

6. Reveniți la paleta „Layers". Păstrând selecția activă, creați un nou layer de ajustare. Alegeți „Curves" din meniu. Selecția limitează automat ajustarea la zona selectată și colorează restul măștii de layer în negru.

7. În fereastra de dialog „Curves", alegeți canalul „Verde" (Green). Trageți în jos de curbă, pentru a reduce nivelul de verde din foreground și click pe OK pentru a finaliza ajustările de ton și culoare. Faceți dublu click pe icoană sau pe layerul de ajustare, pentru a redeschide fereastra de dialog „Curves" și a modifica și mai mult culoarea sau tonalitatea.



Notă: Trageți un layer de ajustare sub icoana de ștergere a layerului „Delete layer" (coșul de gunoi), pentru a anula ajustarea.

8. Pentru a păstra layerele de ajustare la salvarea imaginii este important să salvați documentul sub forma unui fișier Photoshop (PSD).

Valori - limită

Pentru a optimiza calitatea imaginii finale tipărite este posibil să modificăm valoarea tonală a zonelor de lumină și umbră din imagine. Aceasta se poate realiza folosind ajustările de curbe în conjuncție cu instrumentul pipetă și paleta de informații, sau cu ajutorul pipetelor de alb și negru din ferestrele de dialog ale curbelor și nivelurilor.

> „Este important să identificăm o zonă cu adevărat reprezentativă de umbră și lumină. În caz contrar, gama tonală ar putea fi extinsă prea mult, pentru a include valori extreme de pixeli, care nu reprezintă detaliile imaginii. O zonă luminoasă trebuie să apară ca atare la tipărire, fără a fi doar hârtie albă. Hârtia albă nu prezintă detalii, ca atare pe ea nu ajunge cerneală. De exemplu, un punct strălucitor este lăsat de culoarea hârtiei, fără a fi considerat o zonă luminoasă a imaginii."

Setarea valorilor - limită

Valorile - limită ale zonelor luminoase și întunecate pot fi stabilite fie folosind pipetele de alb și negru din dialogul de curbe și niveluri, fie fixând tonurile de luminozitate și umbră pe curba de ajustare.

Pentru a fixa valorile - limită cu ajutorul pipetelor, deschideți fereastra de dialog a nivelurilor sau pe cea a curbelor, Image > Adjust > Levels/Curves.

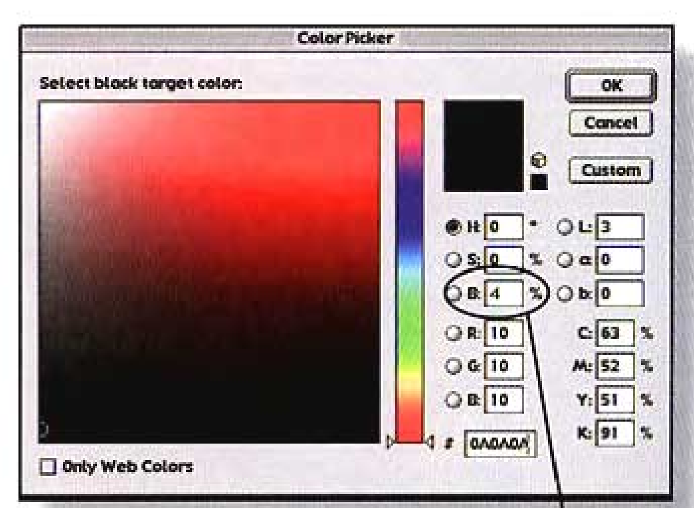
Dublu click pe pipeta de alb pentru a afișa fereastra „colour picker".

Introduceți valoarea 96% în caseta de text Brightness (parte a controalelor „**HSB**" de nuanță, saturație și luminozitate).

Click OK după ce ați introdus această valoare.

Dublu click pe pipeta de negru din fereastra de dialog a curbelor și nivelurilor, apoi fixați o valoare - țintă de umbră la 4% în caseta de text Brightness.

Click OK după ce ați introdus această valoare.



Introducerea unei valori - limită de luminozitate în colour picker, după dublu-click pe pipeta de negru sau alb.

Priviți cu atenție imaginea, pentru a localiza cel mai luminos detaliu. Alegeți tonuri reprezentative, iar pentru luminozitatea țintă nu alegeți zone de alb cu reflexie maximă a luminii, cum sunt sursele de lumină sau reflexia lor, care ar trebui să înregistreze o valoare de 255.

Notă: Când fixați valorile - limită ale unei imagini color este foarte important să alegeți o zonă de luminozitate sau tonuri neutre, altfel pe imagine pot apărea distorsiuni ale culorii. Dacă nu sunt prezente tonuri foarte luminoase sau întunecate, este indicat să alegeți tonurile - limită prin fixarea lor pe o curbă de ajustare, folosind canalul master RGB.

Unsharp-Mask (USM) - imagini mai clare

O procedură uzuală este creșterea clarității aparente a imaginii ca ultim pas înainte de afișare. Multe imagini beneficiază de o oarecare mărire a clarității din chiar momentul când sunt fotografiate sau scanate cu un obiectiv de calitate. Filtrul „Unsharp Mask" este folosit pentru a face marginile mai nete și a corecta încețoșarea apărută în timpul prelucrării digitale. Masca Unsharp crește claritatea prin accentuarea marginilor dintre diferitele tonuri ale imaginii (în cazul filmelor foto, un efect similar se obține prin procedee chimice, la developare). Dacă un ton luminos este alăturat unuia întunecat, granița dintre ele poate fi accentuată prin iluminarea pixelilor de pe marginea luminoasă și întunecarea celor de pe marginea întunecată. Efectele filtrului Unsharp Mask se observă mai ușor pe ecran decât pe imaginea tipărită. Pentru a face o evaluare finală, verificați imaginea tipărită și ajustați după cum este necesar. Cele trei controale de claritate sunt:

Amount - controlează creșterea de **contrast** între diferite tonuri sau pixeli de margine. Valorile normale sunt de la 80 la 180%. Valoarea Amount este de obicei scăzută când creștem claritatea unui portret.

Radius - controlează **lărgimea** benzii pe care aplicăm efectul. De regulă, nu e nevoie să fie mai mare decât un pixel.

Threshold - stabilește **unde** va fi aplicat efectul. O valoare zero a acestui prag afectează toți pixelii, în timp ce o valoare ridicată va afecta numai marginile cu diferență de tonuri. De obicei, pragul este menținut la valori foarte mici (de la 0 la 2) pentru imaginile provenite de la camere digitale și film de format mediu sau mare. Pentru filmele de 35 mm, pragul este fixat la 3. Valoarea este crescută pentru a evita accentuarea zgomotului, mai ales în reprezentarea figurilor umane.





Înainte de aplicare

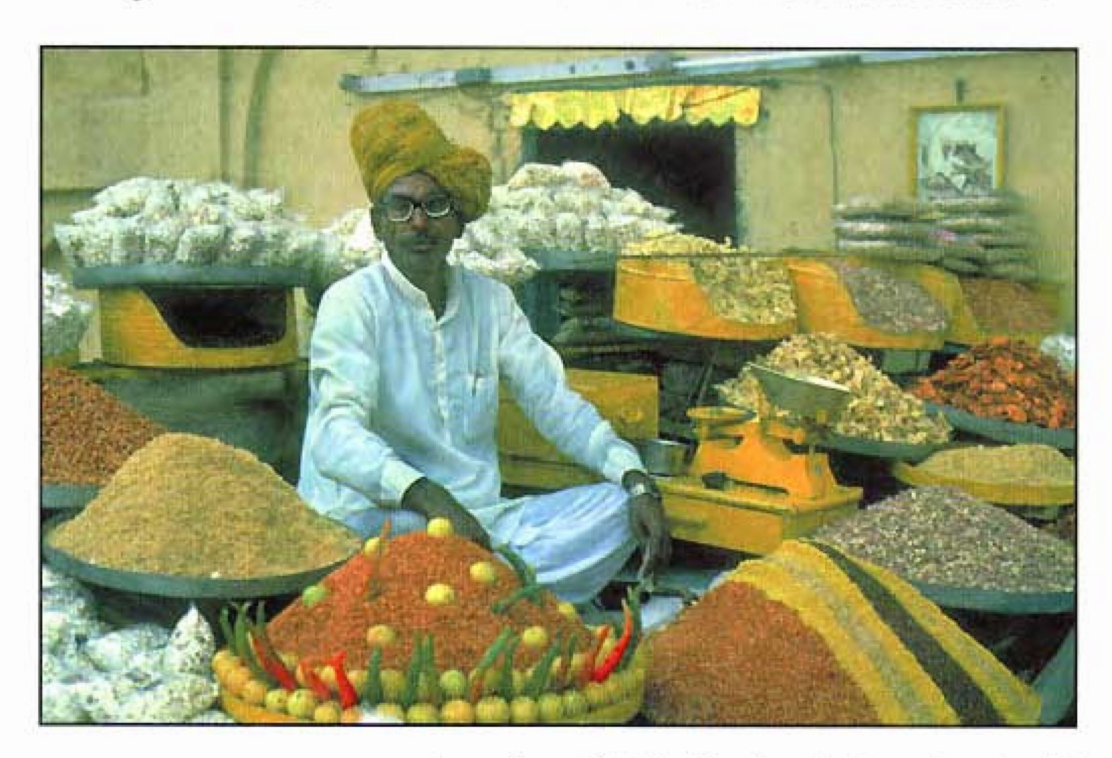


După aplicarea filtrului USM. Raza de aplicare e mărită pentru un efect exagerat

Notă: Dacă filtrul Unsharp Mask face culorile să pară prea saturate, imaginea poate fi convertită în „Lab mode" și filtrul se aplică numai pe canalul L. Aceasta va mări claritatea imaginii fără a afecta culoarea.

Tonuri - limită

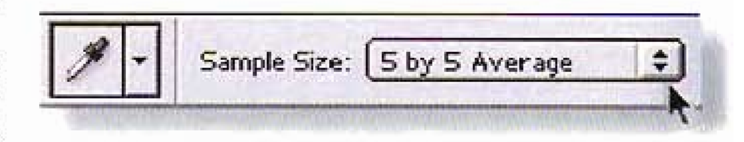
În această secțiune vom stabili valorile dorite/optime pentru zonele luminoase, întunecate și medii de pe o curbă de ajustare. Culorile sunt corectate prin pipeta „Set Gray Point" din fereastra de dialog a curbelor, iar culoarea turbanului este modificată selectiv.



Imaginea 04.Market.jpg înainte de ajustări

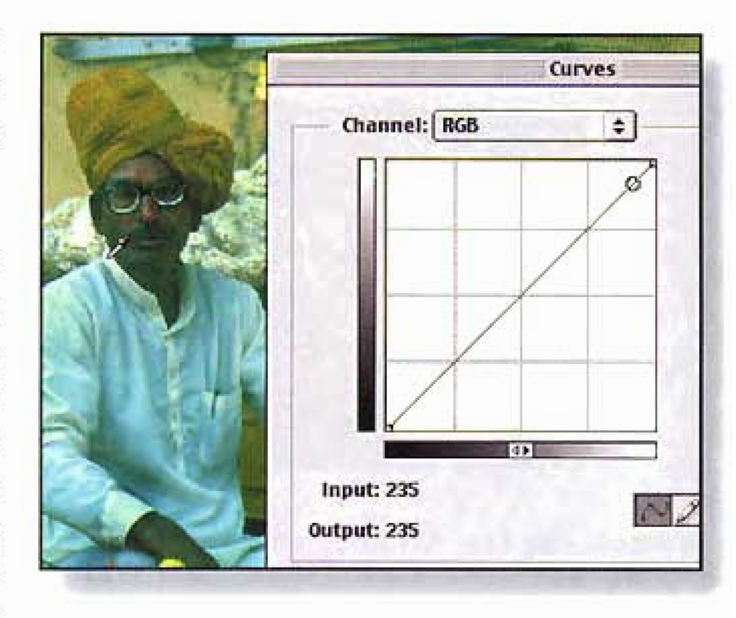
Tema 2

1. Deschideți fișierul „**02.Market.jpg**" și alegeți pipeta din paleta de instrumente. Setați dimensiunea pipetei la o medie de 5 pe 5 din bara de opțiuni, pentru a vă asigura că luați ca mostre valorile tonale generale, în locul valorilor individuale de pixeli.

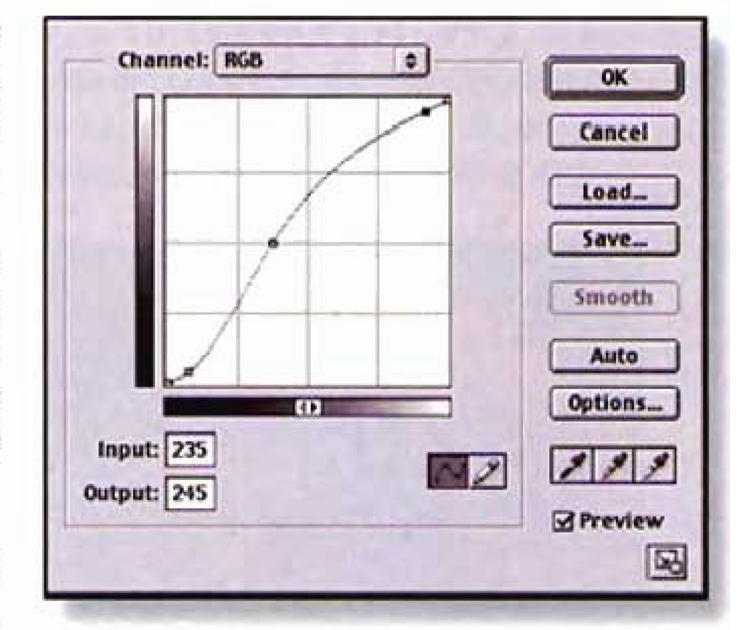


2. Creați un layer de ajustare a curbelor făcând click pe comanda „Create new fill or adjustment layer" de la baza paletei de layere.

3. Deplasați cursorul în afara casetei de dialog a curbelor din fereastra de imagine. Cursorul se va preschimba într-o pipetă, indiferent ce instrument a fost selectat anterior. Țineți butonul mouse-ului apăsat în timp ce deplasați cursorul peste imagine și notați valorile „Input" din fereastra de dialog a curbelor. Deplasați cursorul pe o zonă luminoasă din imagine (o porțiune luminoasă a cămășii).



4. Alegeți un ton al cărui nivel „Input" este de aproximativ 235. Command/Ctrl click, în timp ce cursorul este deasupra imaginii, pentru a fixa un punct de ajustare pe curbă.



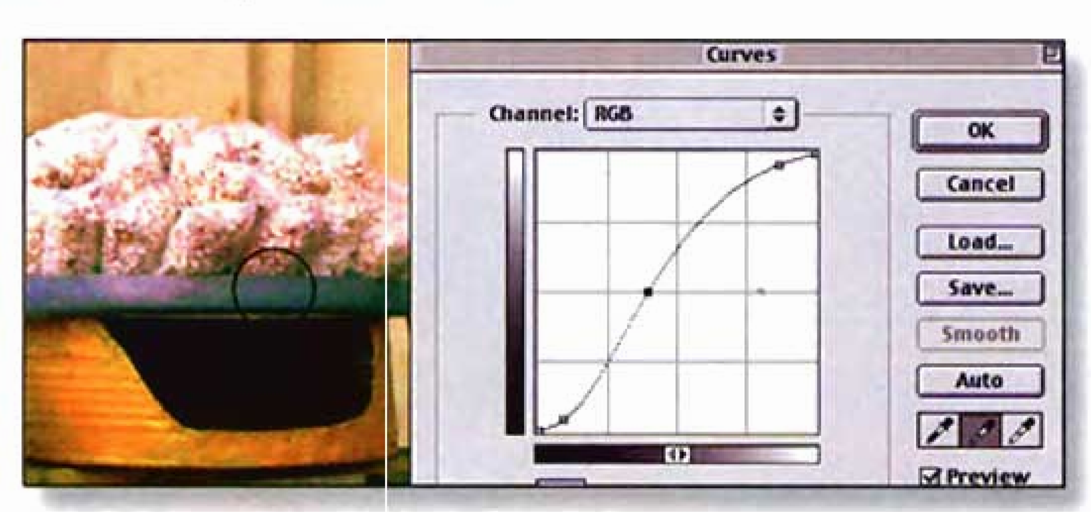
Curba cu valorile output modificate

5. Mișcați cursorul deasupra unui obiect întunecat (rama ochelarilor personajului din imagine). Alegeți un ton care să înregistreze un nivel „Input" de aproximativ 15-20. Fixați un punct de ajustare ca mai înainte.

6. Mișcați cursorul peste o zonă a imaginii pe care ați dori să o ajustați în ton intermediar (pielea de pe dosul palmei personajului ar fi o zonă ideală). Fixați un punct de ajustare ca mai înainte.

7. În fereastra de dialog a curbelor, trageți punctul de ajustare al zonei luminoase până când valoarea „Output" ajunge la 245. Trageți punctul de ajustare al zonei întunecate până la valoarea „Output" 10. Trageți apoi punctul de ajustare al zonei de luminozitate medie până la valoarea de „Output" 127.

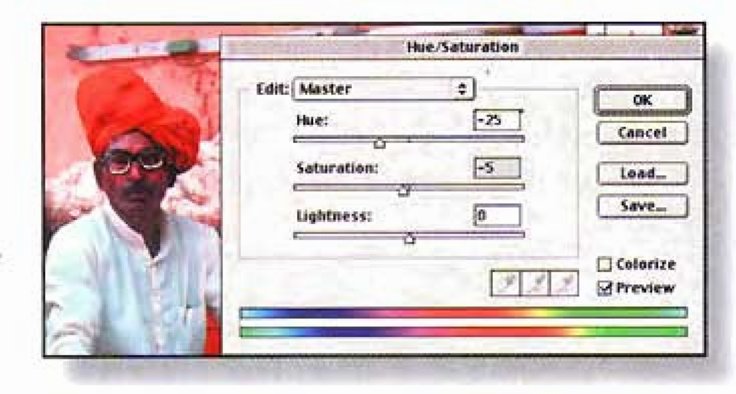
8. Selectați pipeta „Set Gray Point" din fereastra de dialog a curbelor (între pipetele punctelor de alb și negru). Click pe un ton adecvat pe care doriți să-l desaturați, în încercarea de a corecta defectele de culoare din imagine (coșul metalic din stânga umărului personajului ar fi ideal). Tonul neutru ales ca „Gray Point" poate fi un ton deschis sau închis din imagine. Dacă tonul ales nu este reprezentativ ca ton neutru, defectul de culoare nu poate fi remediat eficient.



Pipeta „Set Gray Point" este folosită pentru a corecta dominanta de culoare

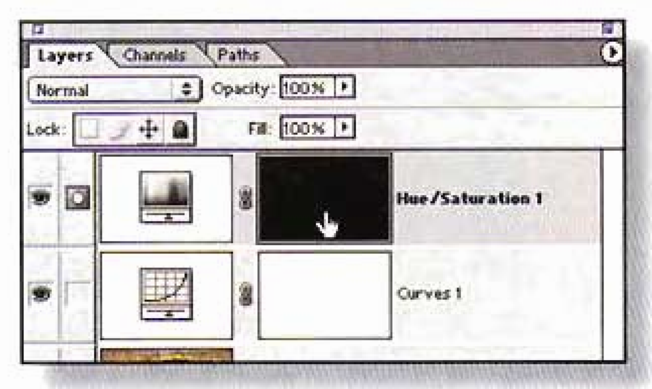
9. Ajustați fin corecția culorii, alegând un canal individual din meniul ferestrei de dialog „Curves". Creați un punct de ajustare sau folosiți punctul de ajustare creat cu pipeta de gri pentru a definitiva ajustarea culorilor. Selectați OK pentru a aplica ajustările de curbe.

10. Creați un layer de ajustare „Hue/Saturation". Deplasați cursorul „Hue" până când turbanul personajului devine roșu/portocaliu. Scădeți ușor saturația.



Notă: Toate culorile se vor modifica spre roșu pe măsură ce sunt operate ajustări în această etapă.

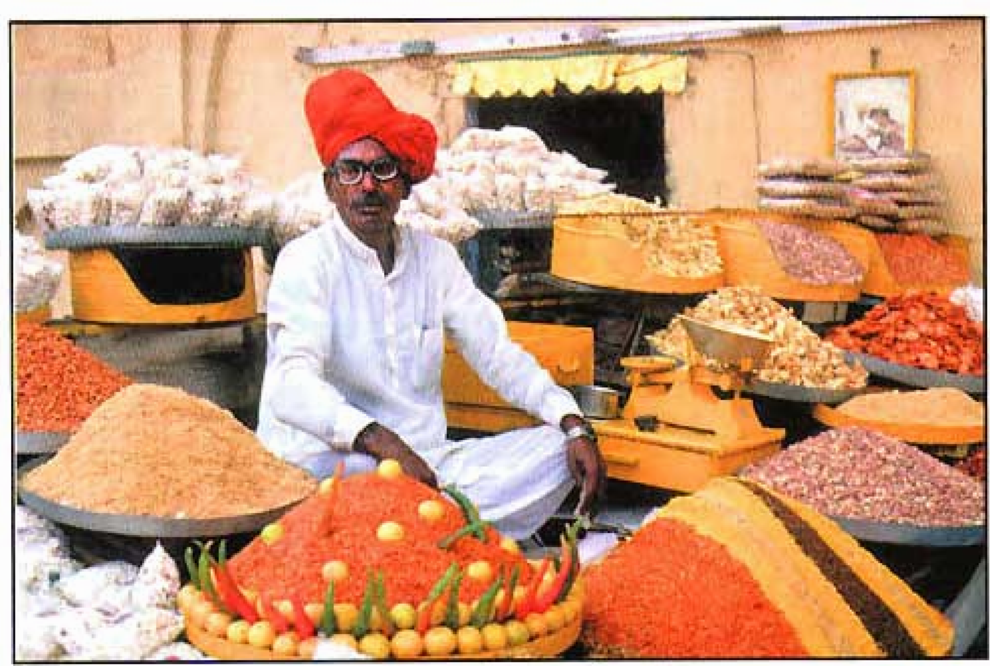
11. Umpleți cu negru masca de layer aplicată pe layerul de ajustare Hue/Saturation (Edit > Fill).



Notă: În cazul în care culorile de foreground și background sunt configurate în paleta de instrumente, comenzile din tastatură „Command/Ctrl + Delete" și „Option/Alt + Delete" pot fi folosite pentru a colora sau curăța rapid masca de layer.

12. Selectați „Brush Tool" și transformați culoarea foreground în alb. Din bara de opțiuni, setați opacitatea între 80 și 100%. Alegeți o dimensiune adecvată a periei și colorați turbanul din imagine, pentru a revela ajustarea de nuanță. Dacă ați depășit marginile, nu trebuie dacât să schimbați culoarea foreground în negru și să acoperiți marginile ajustate.





Imaginea 02.Market.jpg după ajustare

13. Salvați imaginea ca fișier PSD.

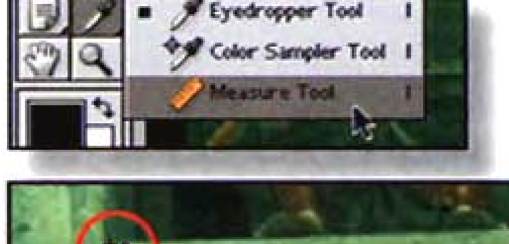
Pregătirea pentru tipărire

Această temă vă ajută să parcurgeţi toţi paşii necesari pentru a retuşa o imagine digitală slabă calitativ. Imaginea are aspect murdar, este distorsionată, iar tonul şi culoarea sunt departe de a fi corecte. Procesul include creşterea clarităţii imaginii, ca ultim pas înainte de tipărire.

Mark Galer

Tema 3

1. Deschideţi fişierul „03.Template.jpg".



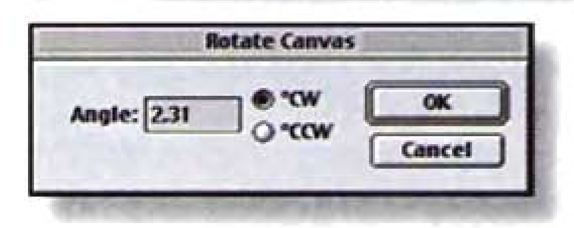
2. Selectaţi „Measure Tool" din paleta de instrumente (în spatele pipetei). Click şi trageţi de-a lungul marginii treptei de sub picioarele personajului, pentru a trasa o linie paralelă cu treapta.





3. Accesaţi comanda Image > Rotate Canvas > Arbitrary.

Unghiul de rotaţie necesar pentru a îndrepta imaginea va apărea automat în câmpul de text „Angle". Click OK pentru a roti imaginea.



4. Fixați dimensiunile și rezoluția de afișare din bara de opțiuni (7" x 4,5" la 200 ppi). Trasați o zonă de cropping pe imagine și selectați o zonă, astfel încât să îndepărtați marginea neagră și liniile întunecate de la baza imaginii. Apăsați icoana „Commit current crop option"din bara de opțiuni pentru a păstra doar zona selectată din imagine.



Notă: Shortcut-urile pentru cropping sunt „return/enter" pentru a valida operația de crop și „esc" pentru a o anula.

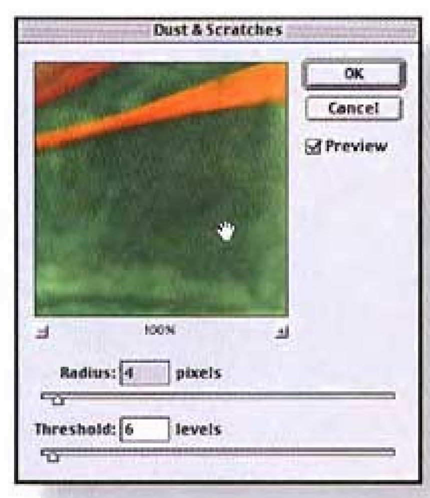
5. În paleta „History" creați un nou „Snapshot" (instantaneu) al imaginii reduse prin crop. Operația va permite folosirea instrumentului „history brush" pentru înlăturarea selectivă a prafului și zgârieturilor ce acoperă o mare parte a imaginii.



Notă: În mod normal, filtrul „Dust & Scratches" nu poate fi aplicat global asupra întregii imagini, fără pierderi mari de detalii.

6. Din meniul „Filters" aplicați filtrul „Dust & Scratches" (Filters > Noise > Dust & Scratches). Folosiți cea mai mică valoare posibilă a parametrilor „Radius" și „Threshold" pentru a înlătura majoritatea defectelor de pe imagine.







Imaginea înainte și după aplicarea filtrului „Dust & Scratches"

Notă: Nu vă îngrijorați dacă filtrul „Dust & Scratches" înlătură și detalii importante, împreună cu praful și zgârieturile. Restaurați o stare anterioară din „History State" și folosiți „History Brush" pentru o curățare selectivă a imaginii.

7. Creați un nou instantaneu și configurați fișierul sursă pentru „history brush” la icoana celui mai recent instantaneu. Instantaneele pot fi redenumite prin dublu click pe numele lor, după care tastăm un nume mai sugestiv decât denumirea inițială.

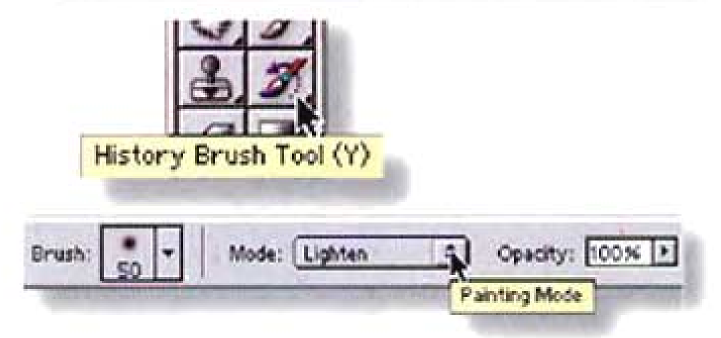


8. Schimbați starea curentă a istoriei la instantaneul precedent („Snapshot 1”), printr-un click pe el.



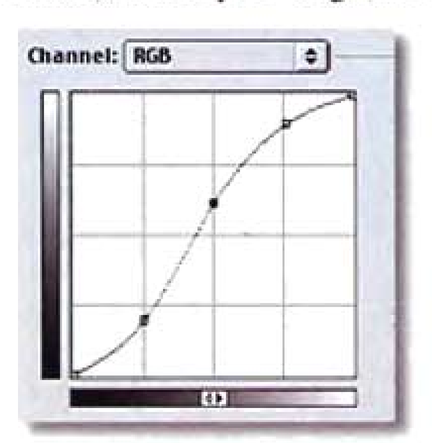
Notă: „History brush” va fi folosită pentru a trasa starea viitoare a imaginii (minus praf și zgârieturi) peste starea actuală. Filtrul este limitat la o ajustare localizată.

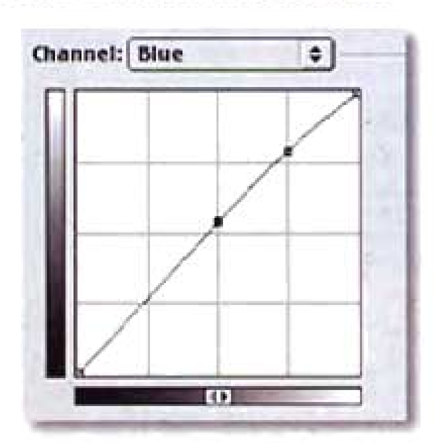
9. Accesați „History Brush” din paleta de instrumente. Selectați modul „Lighten” din opțiunile „History Brush”.

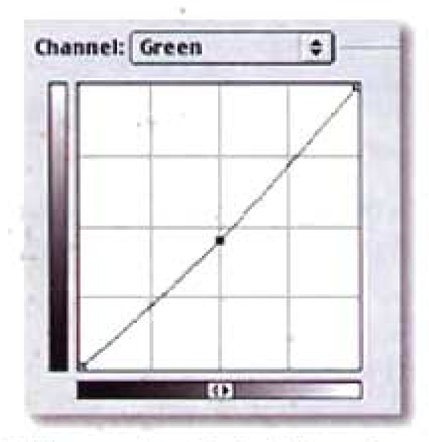


Notă: Configurați peria astfel încât să întunece zonele de aplicare, dacă semnele și imperfecțiunile sunt mai luminoase decât imaginea înconjurătoare.

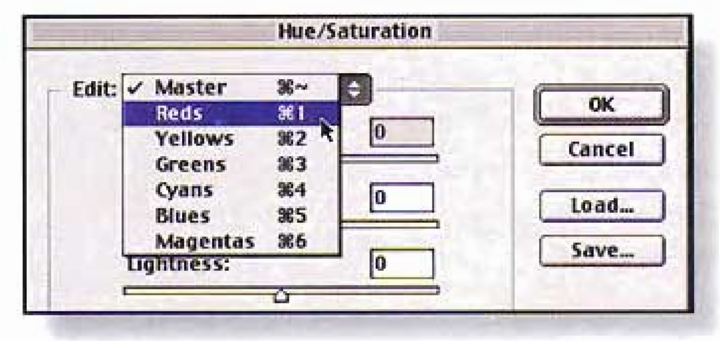
10. Treceți pensula peste zonele cu defecte, folosind o dimensiune adecvată a pensulei (doar cu puțin mai mare decât impuritatea care trebuie retușată). Faceți zoom pe imagine dacă este necesar și navigați din spacebar (pentru a accesa instrumentul în formă de mână), în timp ce trageți imaginea în interiorul ferestrei.

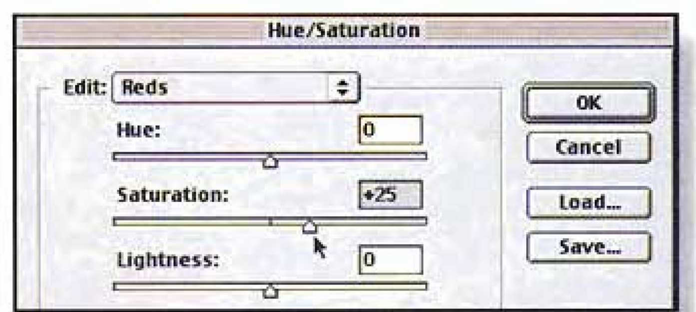






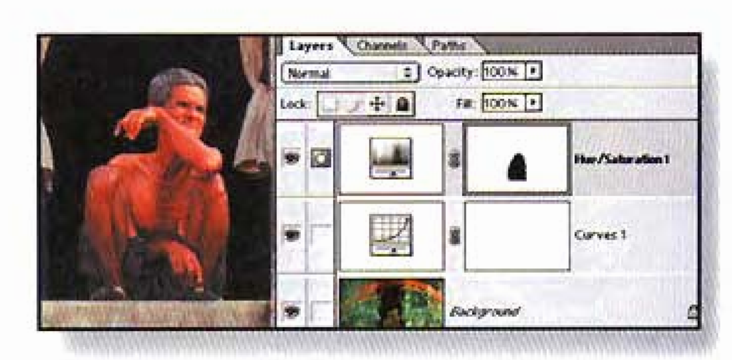
11. Creați un nou layer de ajustare și selectați opțiunea „Curves” din meniu. Folosiți curba RGB pentru a ajusta tonalitatea imaginii. Selectați o mostră de luminozitate din zona în care soarele cade pe piatra din dreapta scării și trageți-o la valoarea de 245. Selectați un ton intermediar din marginea umbrită a frunții personajului din imagine și deplasați curba la valoarea 127. Selectați un ton întunecat de deasupra capului personajului și deplasați curba la o valoare sub 10. Corectați defectele de culoare deplasând curbele din canalele individuale Roșu, Verde și Albastru. O altă metodă este folosirea pipetei „Set Gray Point” și alegerea unei zone de gri neutru din părul personajului.



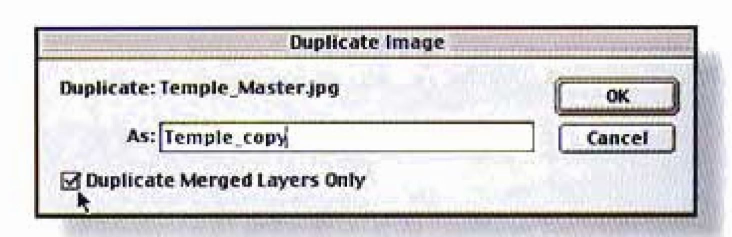


12. Creați un layer de ajustare „Hue/Saturation". Selectați „Reds" din meniul pull-down. Măriți saturația trăgând cursorul „Saturation" spre dreapta. Pe măsură ce tonurile calde din imagine sunt reduse la eșarfele roșii care ies din templu și la pielea personajului, restul imaginii rămâne relativ neschimbat. Validați ajustarea cu OK.

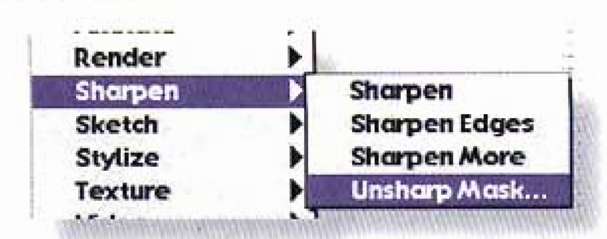
13. Pentru a limita ajustarea doar la eșarfe, acoperiți cu negru (100% opacitate) restul măștii de layer, pentru a ascunde creșterea în saturație de pe pielea personajului. O altă metodă este să colorați întreaga mască în negru și să trasați cu alb numai eșarfele.

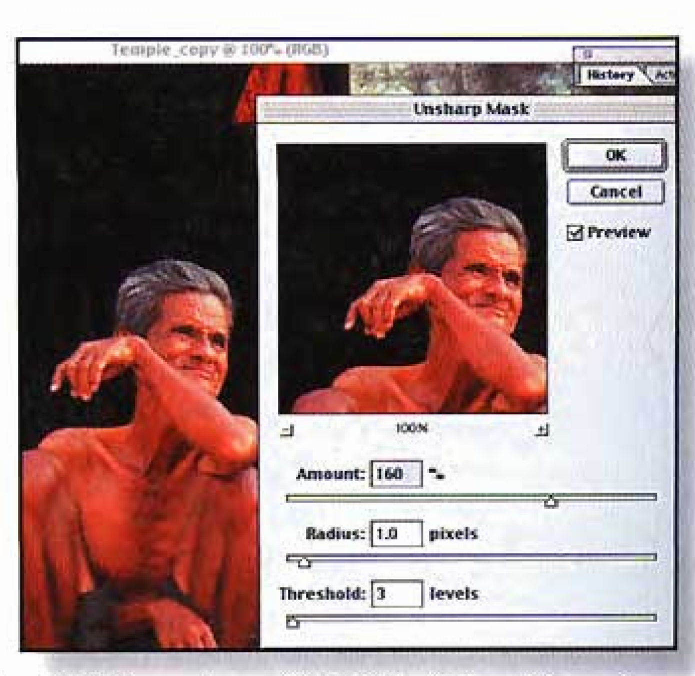






14. Înainte de a crește claritatea imaginii (sharpen), duplicați fișierul (Image > Duplicate).





15. Vizualizați imaginea la 100% (View > Actual Pixels). Din meniul „Filters" selectați „Sharpen > Unsharp Mask". Valorile medii sunt Amount: 180, Radius: 1.0, Threshold 3, pentru o imagine scanată dintr-un film de 35 mm, care va fi tipărită. Validați cu OK comanda de creștere a clarității.

16. Salvați un duplicat al imaginii într-un fișier TIFF, pentru a fi tipărit. Salvați imaginea originală, cu layerele de ajustare, sub forma unui fișier Photoshop (PSD). Dacă sunt necesare ajustări minore, ele ar trebui operate pe imaginea originală și un nou duplicat ar trebui creat înainte de cea de-a doua tipărire.

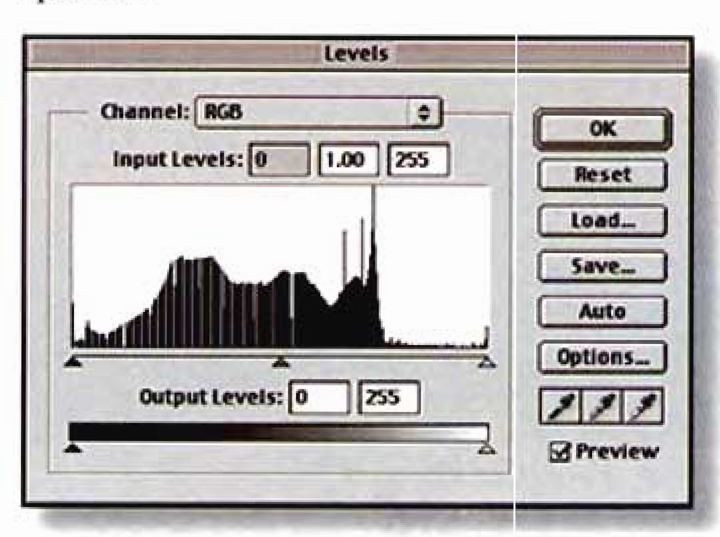
Editarea imaginilor pe 16 biți

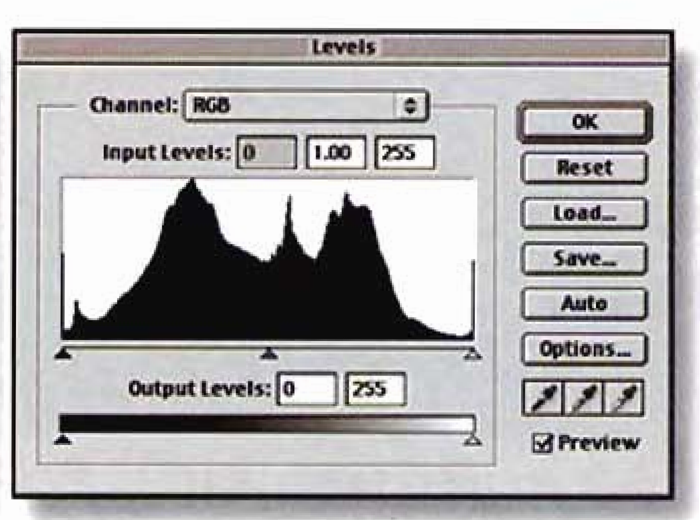
Pentru a produce o imagine digitală de cea mai bună calitate, este esențial să captăm și să păstrăm cât mai multă informație despre tonalitatea și culoarea subiectului. Această informație este salvată sub formă de canale și confirmarea „calității" informației este evidentă în histograma unei imagini.

Cu cât suntem obligați să modificăm valorile pixelilor unei imagini digitale, pentru a compensa calitatea redusă a luminii în scena originală, cu atât mai multă informație va trebui să sacrificăm. Dacă subiectul este bine iluminat și expus, calitatea scanării sau a captării este și ea bună, fiind necesare doar editări minore. Acest tip de fișier poate fi editat în modul pe 8 biți, fără pierdere aparentă de calitate. Editarea pe 16 biți este esențială dacă dorim calitate maximă a unei imagini care necesită o prelucrare substanțială.

Problema cu editarea pe 8 biți

Dacă modificăm extensiv o imagine în modul 8 biți pe canal (RGB 24 biți), histograma sa începe să se fragmenteze. Apar vârfuri, sau „dinți de pieptene", după ce fișierul a fost aplatizat.





Histograme finale după editarea aceleiași imagini în modurile 8 și 16 biți/canal

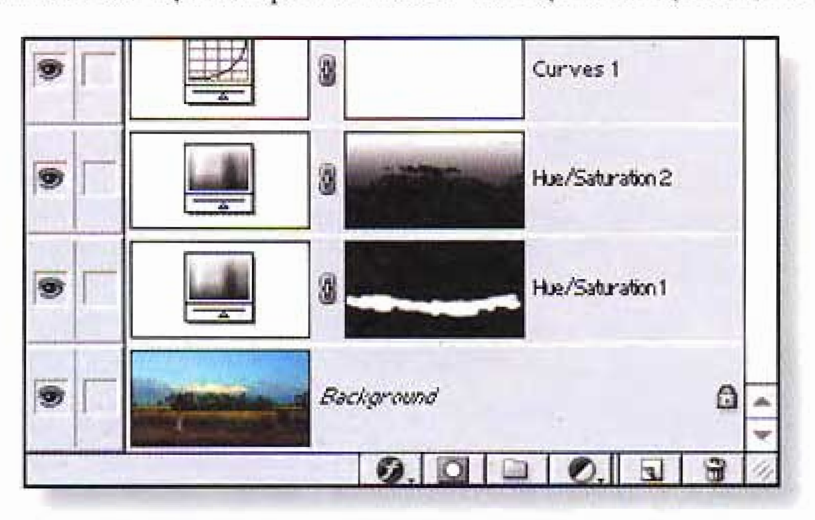
Notă: Cele mai puțin distructive tehnici de editare pe 8 biți utilizează layere de ajustare, astfel încât valorile de pixeli sunt modificate o singură dată, când layerele sunt aplatizate înainte de tipărire.

Problema editării extensive pe 8 biți (modul standard de editare în Photoshop) constă în faptul că o imagine pe 24 de biți (8 biți pe canal) are numai 256 de niveluri sau tonuri pe canal, pentru a descrie gama completă de culori ale imaginii. Această valoare este de obicei suficientă dacă histograma este bună (puține goluri) atunci când începem procesul de editare și nu sunt necesare modificări substanțiale. Dacă apar numeroase goluri pe histogramă, ca rezultat al ajustării prea accentuate a valorilor de pixeli, se poate produce fenomenul de „banding". Trecerea uniformă de la luminos la întunecat, sau de la o culoare la alta poate să devină imposibilă în cazul unei histograme deficitare. Rezultatul este o tranziție bruscă între culoare sau ton, care este vizibilă sub forma unor margini „în scări" pe imaginea finală.

Avantaje și dezavantaje ale editării pe 16 biți

Când sunt necesare corecții majore de culoare, precum și o calitate foarte ridicată a imaginii, există avantaje majore în alegerea modului de editare pe 16 biți/canal (RGB 48 biți), sub „Adobe Photoshop". În modul pe 16 biți/canal există mii de miliarde de valori posibile pentru fiecare pixel, în loc de milioane. Vârfurile de pe histogramă (dinți de pieptene) care se produc frecvent la editarea în 8 biți/canal, apar foarte rar la editarea în modul 16 biți/canal. Există totuși și un dezavantaj. Photoshop are o funcționalitate limitată când o imagine este deschisă sau convertită în modul 16 biți/canal. Dezavantajele sunt:

- Nu toate scannerele pot opera în modul 16 biți/canal.
- Mărimea fișierului este dublă în comparație cu o imagine la 8 biți/canal având aceeași dimensiune și rezoluție de ieșire.
- Nu există suport pentru lucrul cu layere (inclusiv layere de text și formă a vectorilor).
- Editarea pe 16 biți nu permite folosirea modului „Quick Mask".
- Multe instrumente și filtre nu operează la 16 biți/canal; de exemplu Magic Wand (Bagheta Magică), Gradient, Dodge and Burn.
- Numai 3 formate de fișier suportă modul 16 biți/canal (PSD, Raw și TIFF).



Layerele de ajustare și măștile de layer nu sunt disponibile în modul 16 biți/canal.

Deși Photoshop are funcționalitate limitată când o imagine este deschisă sau convertită în modul 16 biți/canal, este de preferat să faceți schimbările majore în acest mod, înainte de a converti fișierul la 8 biți/canal, pentru a avea acces la întreaga serie de instrumente oferite de Photoshop. Multe tehnici de editare existente permit efectuarea a numeroase operațiuni în modul 16 biți. Acestea includ folosirea ajustărilor din meniul „Image" împreună cu pensula History, pentru a aplica ajustări localizate și selective. Selecțiile care ar necesita folosirea modului „Quick Mask" sau a „Baghetei Magice" pot fi mai întâi create prin prelucrarea unui duplicat pe 8 biți, apoi transferând selecția rezultată în imaginea pe 16 biți. Aceste tehnici sunt abordate în **Tema 4**.

Notă: Imaginile pot fi convertite de pe 8 biți pe 16 biți, înainte de operarea oricărei ajustări (Image > Mode > 16 Bit/Channel), sau captate direct pe 16 biți la scanare (metoda cea mai indicată). Majoritatea scannerelor de calitate (pentru hârtie sau film) suportă captarea imaginilor cu 16 biți /canal (RGB 48 biți).

Fotografia din acest tutorial a fost făcut în ținuturile joase din Nepal, la apus. În depărtare, Munții Himalaya sunt încă luminați, dar condițiile de iluminare au creat o imagine plată și desaturată. Datorită editării extensive necesare pentru a reface contrastul și saturația, este preferabilă editarea imaginii în modul pe 16 biți pentru o calitate ridicată a imaginii finale.





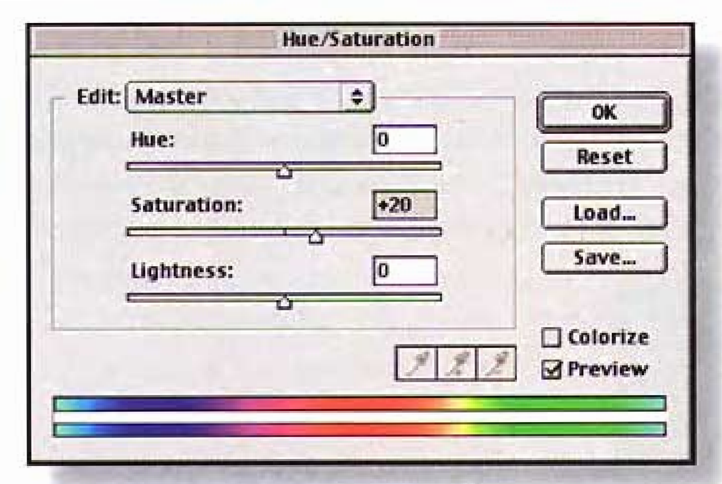
Înainte și după editarea în 16 biți

Scopurile acestei teme sunt:

- ~ Creșterea saturației lanului galben.
- ~ Creșterea luminozității personajului din prim-plan.
- ~ Întunecarea cerului, în timp ce îi mărim saturația.

1. Deschideți fișierul „**04.Nepal.jpg**" și convertiți-l în 16 biți/canal (Image > Mode > 16 Bit/Channel).

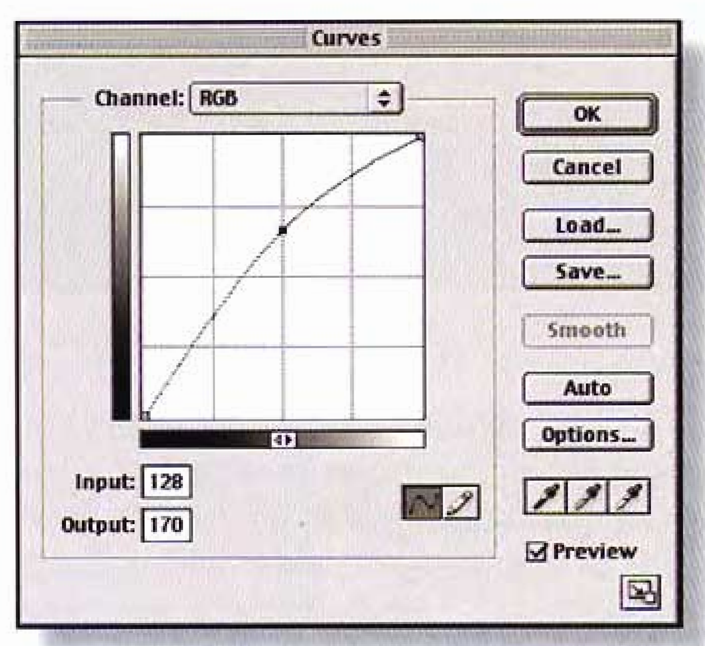
Notă: Multe scannere desemnează scanarea cu 16 biți pe canal sub numele de scanare RGB pe 48 biți. Unele scannere permit scanarea la 14 biți pe canal, dar transferă către Photoshop o imagine pe 48 biți. Dacă nu puteți capta o imagine în modul 16 biți/canal, captați-o în 8 biți și convertiți-o la 16 biți (Image > Mode > 16 Bit/Channel). Nu uitați că imaginea va ocupa de două ori mai multă memorie decât cea echivalentă pe 8 biți. De exemplu, dacă de obicei captați o imagine A4 la dimensiunea de 11 megabytes (A4 la 200 ppi), veți avea nevoie de 22 megabytes dacă scanați la 16 biți/canal.





2. Imaginile în 16 biți/canal pot fi ajustate numai din meniul Image > Adjustments. Deoarece Photoshop nu permite crearea de selecții cu instrumentele „Magic Wand" sau „Color Range", întreaga imagine trebuie ajustată înainte de a limita efectul ajustării la o zonă mai localizată. În exemplul de față, prima ajustare este mărirea saturației cu +20 (Image > Adjustments > Hue/Saturation). Creați un nou instantaneu în paleta History printr-un click pe icoana „Create new snapshot". Acesta va fi numit, prin definiție, „Snapshot 1".

Notă: Instantaneele snapshot reprezintă stări din istoria editării care au fost păstrate drept referințe ulterioare. Este important de reținut că toate etapele din istoric se pierd la închiderea fișierului.

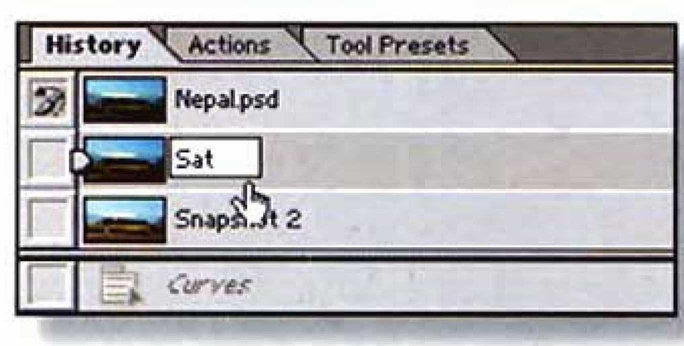




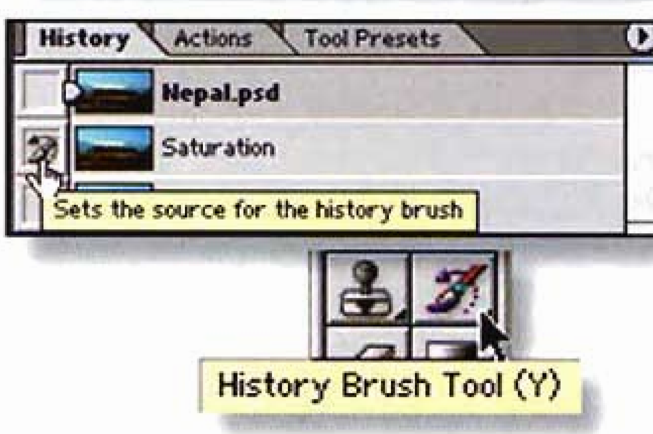
3. Faceți click pe primul instantaneu și ajustați curba astfel încât să iluminați unele zone întunecate din imagine, de exemplu figura din prim-plan. Un nou instantaneu este creat („Snapshot 2").

Notă: Pensula History poate fi folosită pentru a acoperi zone din imaginea curentă, cu aspectul stării viitoare a imaginii. Astfel, o ajustare globală poate fi limitată la o ajustare localizată. Putem prelua valorile de pixeli modificate dintr-o etapă viitoare sau trecută și le putem introduce în starea curentă a imaginii. Oricât de complicată ar părea, aceasta este cea mai bună tehnică disponibilă pentru editarea în modul 16 biți.

4. Instantaneele pot fi redenumite prin dublu click pe numele unui instantaneu; de exemplu „Snapshot 1” poate fi redenumit „Saturație” după o ajustare, iar „Snapshot 2” poate fi redenumit „Luminozitate”. Nu este esențial să redenumiți instantaneele, dar aceasta poate ajuta la organizarea procesului de editare în viitor.



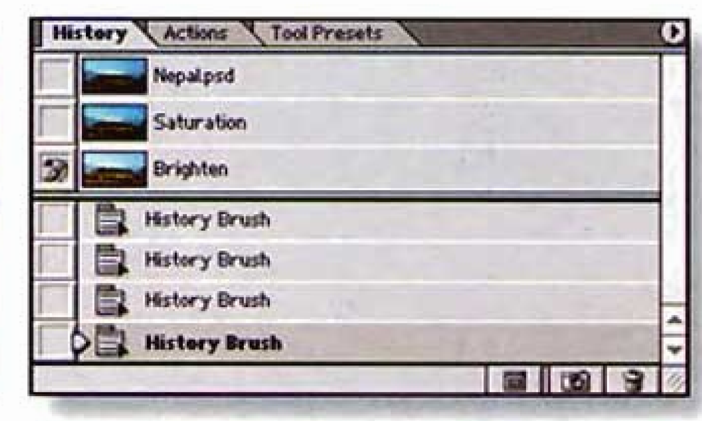




5. Selectați instantaneul inițial (creat automat la deschiderea unui fișier) și definiți instantaneul 1 („Saturație”) drept sursă pentru pensula History, printr-un click pe fereastra mică din stânga icoanei instantaneului 1. Selectați pensula History din paleta de instrumente. Acoperiți instantaneul inițial cu saturația crescută din instantaneul 1.

Notă: Definiți o valoare redusă de opacitate din bara de opțiuni, dacă doriți să operați ajustările treptat.

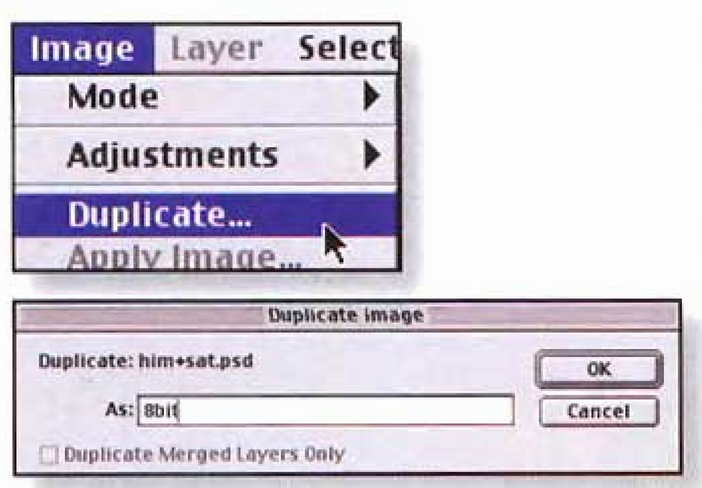




6. Resetați sursa pensulei History la instantaneul „Luminozitate”. Asigurați-vă că starea curentă („Current state”) este ultima din paleta History. Definirea stării inițiale drept „stare curentă” ar face o întoarcere în timp și ar îndepărta ajustările localizate de saturație pe care tocmai le-ați făcut. Dacă vă hotărâți acum să faceți noi ajustări (care nu sunt disponibile în prima serie de instantanee create), mai întâi salvați schimbările deja operate sub forma unui nou instantaneu.

Notă: Instantaneele nu înlocuiesc salvarea prelucrării deja realizate. Dacă ați lucrat pe fișier o perioadă de timp, accesați icoana „Create new document from current state” și salvați modificările pe care le-ați operat deja.

Create new document from current state

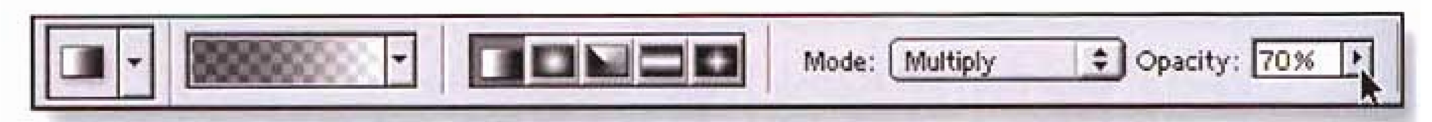




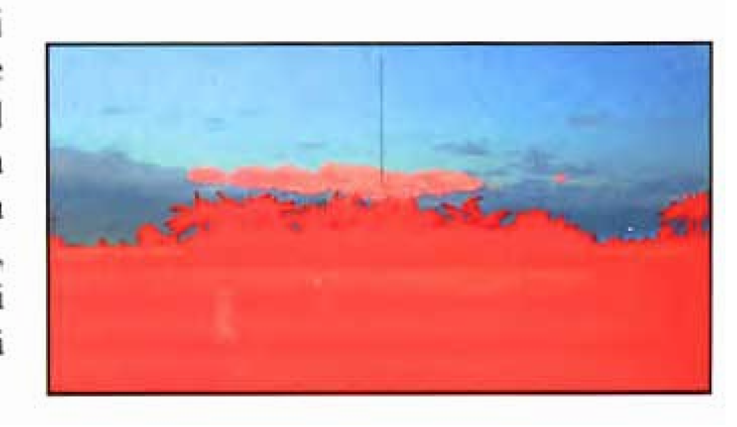
7. Următorul pas implică întunecarea treptată a cerului în partea de sus a imaginii, în timp ce mărim saturația. Pentru că instrumentele „Magic Wand", „Quick Mask Mode" și „Gradient Tool" nu sunt disponibile la editarea pe 16 biți, trebuie să facem mai întâi o selecție dintr-o copie pe 8 biți a fișierului și să o importăm în fișierul pe 16 biți. Accesați „Image > Duplicate", click OK (numele fișierului duplicat este opțional), apoi convertiți această copie a fișierului în modul 8 biți/canal (Image > Mode > 8 bit/channel).



8. Alegeți cerul și grosimea pensulei. Caseta „Contiguous" din bara de opțiuni a fost debifată în acest exemplu, astfel încât cerul va fi selectat printre frunzele copacilor.



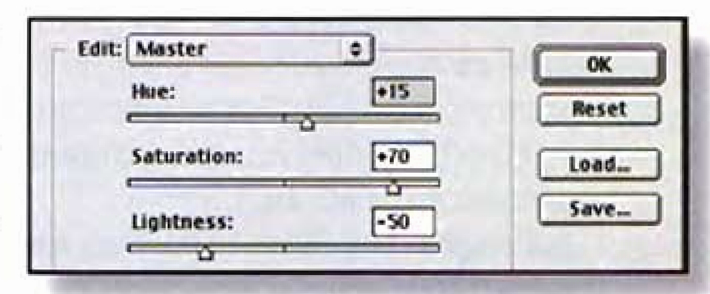
9. Treceți la „Quick Mask Mode" (apăsați Q pe tastatură) și adăugați un gradient (de la foreground la transparent) în modul „Multiply". Trasați un gradient de la linia orizontului la marginea superioară a fotografiei, în timp ce țineți apăsat Shift, pentru a constrânge gradientul. Încercați să scădeți ușor opacitatea, dacă doriți să întunecați puțin cerul la linia orizontului.



10. Ieșiți din modul Quick Mask (apăsați din nou tasta Q). Faceți vizibile ambele fișiere, cel pe 16 biți și duplicatul de pe ecran, și poziționați-le unul lângă altul. Faceți click pe orice instrument de selecție din caseta de instrumente și apoi trasați o selecție pe imaginea pe 16 biți. Înainte de a ridica degetul de pe butonul mouse-ului, apăsați tasta Shift, astfel încât linia selecției să se alinieze exact în interiorul imaginii pe 16 biți.



11. Păstrând selecția activă, accesați Image > Adjustments > Hue/Saturation. Trageți cursorul Lightness către valori negative, pentru a întuneca cerul după cum doriți. Click apoi pe OK pentru a deselecta selecția activă (Select > Deselect).





Imaginea finală și histograma ei

12. Acum, că ajustările majore au fost efectuate, puteți converti la 8 biți/canal, știind că aceste ajustări nu vor mai compromite histograma și calitatea imaginii finale. Tot ce mai aveți de făcut este să operați ajustări fine ale imaginii și să aplicați filtrul Unsharp Mask cu intensitatea dorită, înainte de tipărire.

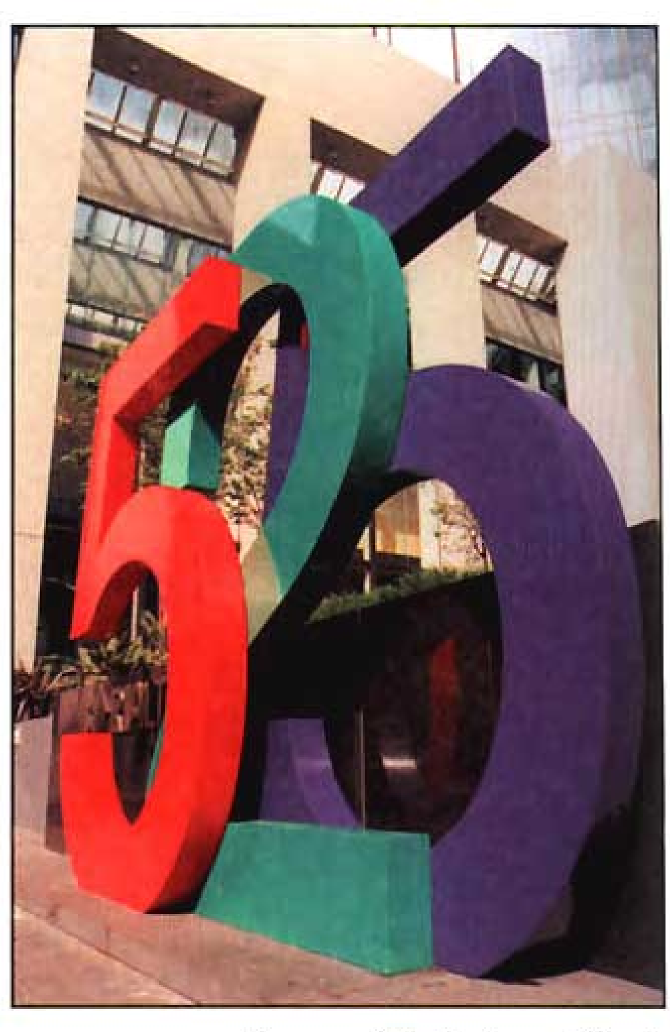
Notă: Dacă sunteți obișnuiți să editați folosind layere de ajustare și măști de layer, lucrul pe 16 biți poate părea ca și cum ați edita fără plasă de siguranță (instantaneele nu sunt salvate odată cu documentul). Scopul este, totuși, să operați astfel doar schimbările „majore", înainte de a trece la modul pe 8 biți. Editarea în 16 biți poate părea exagerat de complicată, dar beneficiul său este o calitate optimă.

Tema 1

Reproducerea imaginilor

Scopul acestui exercițiu este duplicarea unei imagini fotografice (cât mai riguros posibil). Aceasta vă va ajuta să înțelegeți translația tonalității și a culorii între fotografia originală, imaginea sa pe monitor și reproducerea digitală pe un echipament de tipărire.

1. Scanați o fotografie personală color (nu mai mare decât formatul A4), care prezintă o gamă tonală și coloristică variată. Scanați imaginea astfel încât să aibă dimensiunea de fișier și rezoluția de afișare adecvate pentru a obține un rezultat digital de calitate ridicată (este necesară o rezoluție de scanare de cel puțin 200 ppi).
2. Ajustați fișierul digital astfel încât să fie o replică pe cât posibil mai apropiată de original. Folosiți layere de ajustare oricând este posibil.
3. Tipăriți (color) imaginea digitală pe o hârtie similară fotografiei originale (la fel de lucioasă sau mată etc.).
4. Comparați rezultatul tipărit cu imaginea de pe monitor (utilizați același monitor pe care ați prelucrat imaginea originală). Ajustați fișierul digital, dacă este necesar, și tipăriți din nou.
5. Pregătiți un raport în 300 de cuvinte (pe puncte sau ca o listă) asupra metodelor și procedurilor pe care le-ați aplicat. Descrieți pe scurt detaliile luminoase și întunecate, contrastul general și nuanța, saturația și luminozitatea culorilor reproduse.

Compoziție de James Cowie

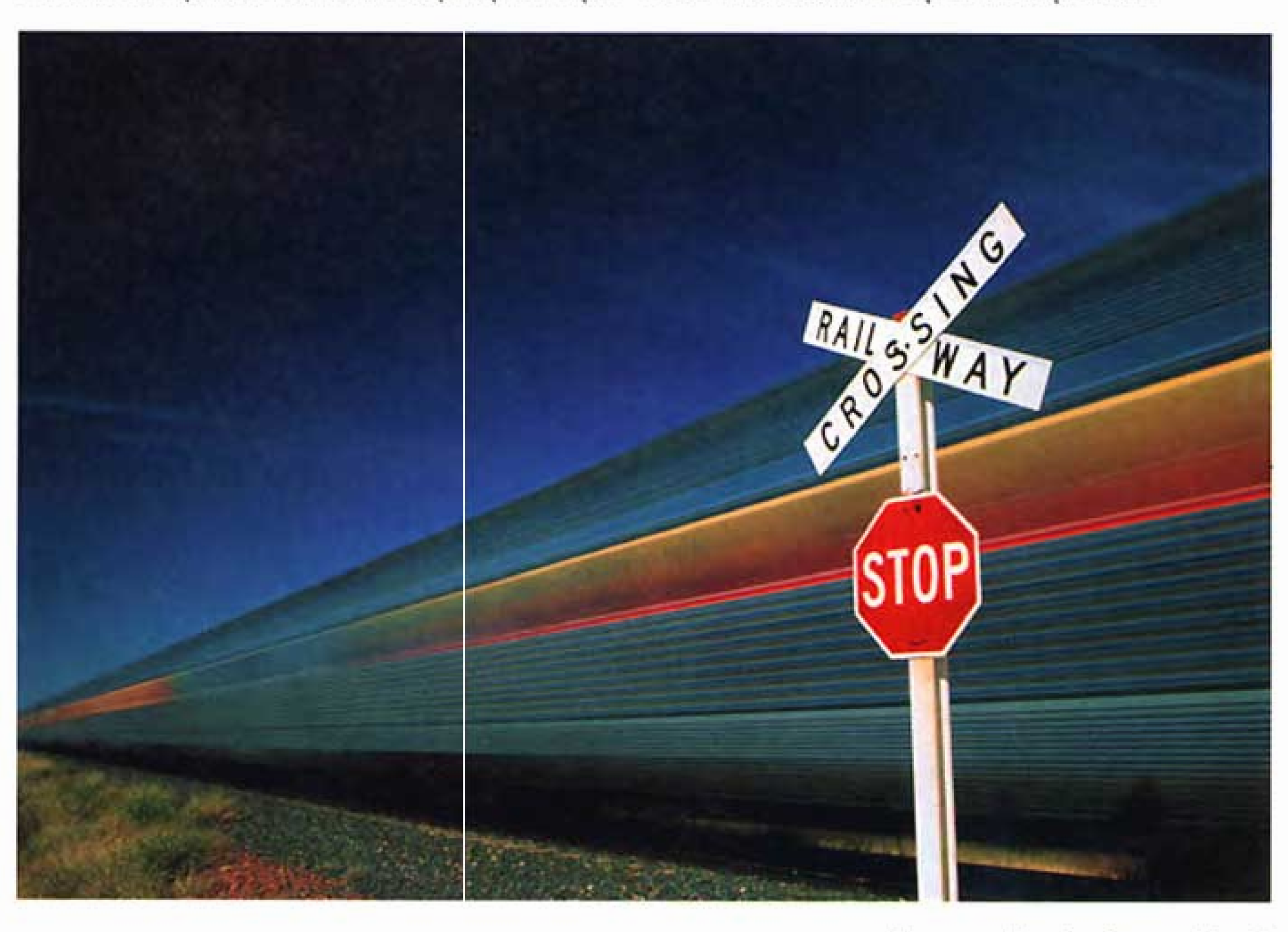
Tema 2

Retușare avansată

Scopul acestei teme este modificarea și retușarea unei imagini originale, pentru a-i îmbunătăți calitățile estetice. Modificările ar trebui să fie subtile, iar imaginea finală să fie „credibilă", cu aspect autentic.

1. Selectați o imagine personală color care să dovedească un grad ridicat de competență tehnică și să aibă calități estetice.
2. Scanați imaginea astfel încât să obțineți o gamă tonală optimă și un fișier de aproximativ 11 MB (scanare în 8 biți/canal, în format A4 și la 200 ppi).
3. Înlăturați selectiv praful și zgârieturile, folosind tehnicile învățate în acest capitol.
4. Ajustați nuanța, saturația și luminozitatea unei zone selectate din imagine.
5. Ajustați contrastul unei zone selectate din imagine.
6. Înlăturați sau modificați detaliile nedorite.
7. Tipăriți (color) imaginea originală scanată și pe cea modificată, pe aceeași hârtie, folosind aceeași imprimantă.
8. Salvați un fișier PSD ca etalon și un fișier comasat TIFF, pentru tipărire.
9. Pregătiți un raport în 300 de cuvinte (pe puncte sau sub formă de listă) asupra metodelor și procedurilor pe care le-ați aplicat.

Notă: Scanați astfel încât să obțineți un fișier de 22 MB dacă scanați în 16 biți/canal.



Compoziție de James Cowie

Exerciţiu recapitulativ

1. Care este avantajul folosirii comenzii „Save As" în locul comenzii „Save" când doriţi să salvaţi cele mai recente acţiuni din procesul de editare digitală?
(a) Salvează un fişier mai mic.
(b) Salvează rapid, folosind ultimele opţiuni de salvare.
(c) Păstrează versiunea curentă a imaginii, dacă schimbaţi numele fişierului.
(d) Nici o diferenţă.

2. Când măriţi dimensiunile de afişare ale imaginii (Image > Image Size), ce se întâmplă dacă bifaţi căsuţa „Resample" înainte de validarea comenzii?
(a) La redimensionare, are loc şi interpolarea imaginii.
(b) Dimensiunile pixelilor sunt păstrate.
(c) Rezoluţia imaginii scade.
(d) Se produce un down-sampling al imaginii.

3. Ce „aspect ratio" are un negativ de 35 mm, care ocupă întregul cadru al filmului?
(a) 3:4 (b) 35mm (c) 2:3 (d) 4:5

4. Care dintre următoarele acţiuni **nu** va elibera memoria în lucrul sub Photoshop?
(a) Reducerea numărului de intrări History sub nivelul predefinit, de 20.
(b) Comasarea layerelor.
(c) Aplicarea filtrului „dust and scratch" global, pe întreaga imagine.
(d) Crearea unei selecţii înainte de aplicarea filtrului.

5. Cum pot fi limitate efectele filtrului „dust and scratch" astfel încât să nu se piardă detaliile importante?
(a) Mărind raza de pixel din fereastra de dialog a filtrului.
(b) Reducând toleranţa din fereastra de dialog.
(c) Aplicând filtrul „dust and scratch" global, asupra întregii imagini.
(d) Creând o selecţie înainte de aplicarea filtrului.

6. Ce efecte va avea instrumentul burete când lucrăm pe o imagine Grayscale?
(a) Nici un efect.
(b) Mărirea sau micşorarea saturaţiei.
(c) Scăderea contrastului.
(d) Mărirea sau micşorarea contrastului, în funcţie de opţiunea selectată.

7. Cum selectează instrumentul Bagheta Magică pixelii?
(a) contur (b) contrast (c) valori similare (d) trasare

8. Cum pot fi limitate la doar un layer efectele unui layer de ajustare?
(a) Poziţionaţi layerul de ajustare sub layerul dorit.
(b) Poziţionaţi layerul de ajustare deasupra layerului dorit.
(c) Creaţi un grup de clipping format din layerul dorit şi layerul de ajustare.
(d) Nu pot fi limitate la doar un layer.

9. Ce ne indică lumina de neon atunci când ajustăm zonele luminoase sau întunecate ale unei imagini RGB utilizând comanda „Variations"?
(a) Culorile sunt în afara gamei.
(b) Un canal RGB este adus la 0 sau 255.
(c) Culorile sunt prea saturate pentru a fi tipărite.
(d) Indică tonurile specifice care au fost ajustate.

Montaj digital



Mark Galer

scop

- ~ Să ofere o sursă de informații tehnice.
- ~ Să dezvolte cunoșterea și înțelegerea proceselor și procedurilor folosite la montajul imaginilor fotografice.
- ~ Să dezvolte abilitățile și experiența în controlul și construcția montajelor digitale.

obiective

- ~ Creați fotomontaje digitale, pe baza abilităților și cunoștințelor referitoare la:
  - instrumente și tehnici de selecție;
  - layere și canale;
  - modul de mascare rapidă și măști de layer;
  - layere de ajustare și grupuri de clipping;
  - moduri de contopire.

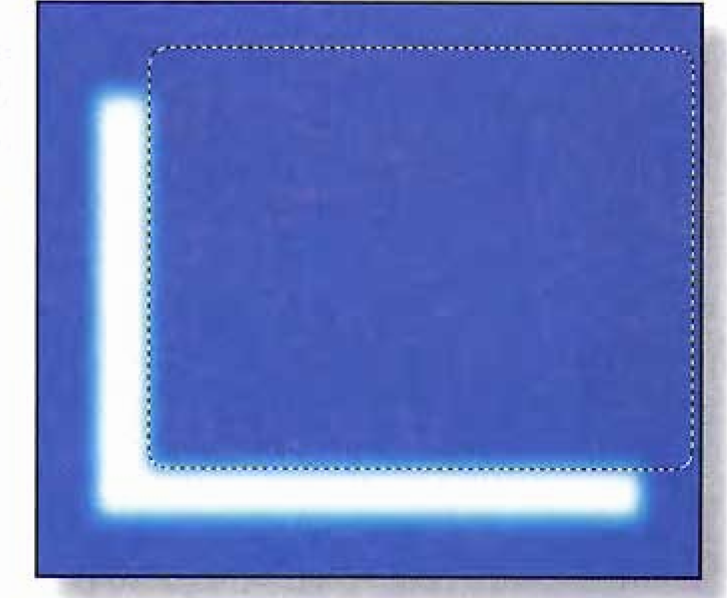
Introducere

Capacitatea de a crea o imagine compozită, sau **„fotomontaj"**, care să arate subtil, realist și credibil constă în posibilitatea ca privitorul să își dea sau nu seama unde se termină o imagine și unde începe cealaltă. Marginile fiecărei selecții pot fi modificate astfel încât să pară că aparțin imaginii, sau sunt asociate, cu pixelii învecinați.
Majoritatea programelor de editare a imaginilor oferă opțiuni care modifică aspectul marginilor unei selecții. Marginile pot apărea puternic sau slab conturate (o tranziție treptată între selecție și fundal). Opțiunile pentru a opera aceste schimbări sunt:

~ Feather
~ Anti-aliasing
~ Defringe and matting

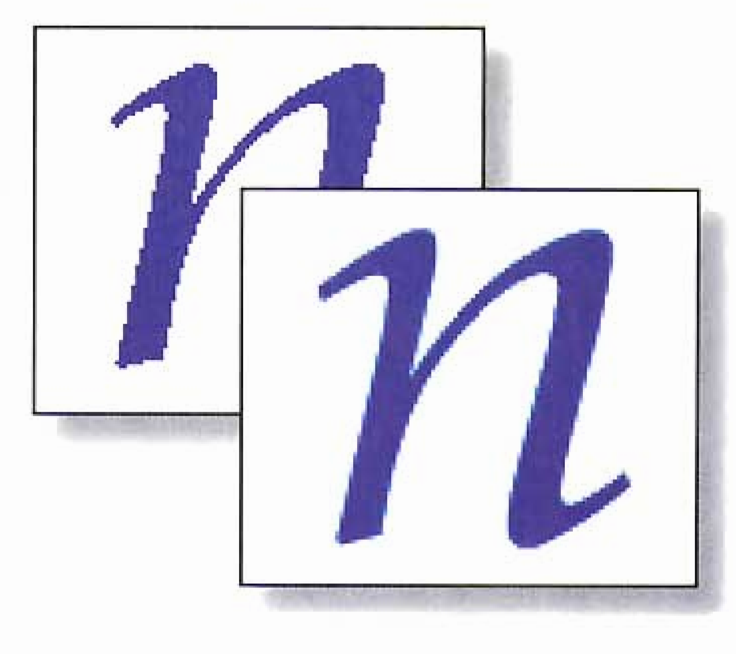
Feather

Când această opțiune este selectată, pixelii de pe marginile selecției sunt estompați. Marginile sunt mai puțin abrupte. Această estompare poate crea un montaj mai realist sau poate cauza o pierdere a detaliilor la marginile selecției.
Puteți alege feather în asociere cu instrumentele marquee sau lasso, direct prin introducerea unei valori în caseta de opțiuni, sau puteți adăuga feathering unei selecții existente (Select > Feather). Efectul de feathering devine vizibil numai când deplasați sau transferați (prin comanda „paste") selecția într-o nouă zonă.



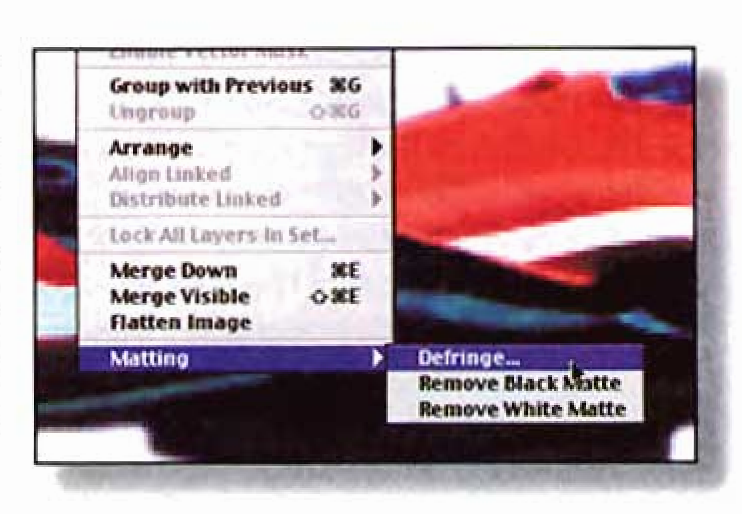
Anti-aliasing

Când alegeți această opțiune, marginile zimțate ale selecției sunt netezite. Se crează o tranziție treptată între pixelii de margine și cei de fundal. Schimbarea afectează numai pixelii de margine, așa încât nu se pierd detalii. Opțiunea anti-aliasing trebuie aleasă înainte de a delimita selecția (nu poate fi adăugată după aceea). Este un procedeu uzual de a avea această opțiune selectată pentru majoritatea selecțiilor. Este indicat să aplicăm anti-aliasing și atunci când aplicăm text pe imagine. Opțiunea poate fi dezactivată în cazul literelor de mici dimensiuni, pentru a evita ca ele să apară încețoșate.



Defringe and matting

Când am făcut o selecție cu opțiunea anti-aliasing activată, unii dintre pixelii ce înconjoară selecția sunt incluși. Dacă acești pixeli înconjurători sunt mai luminați, mai întunecați sau de altă culoare decât selecția, pot apărea franjuri sau un halo. Din meniul Layers accesați Matting > Defringe pentru a înlocui pixelii diferiți din franjuri cu pixeli de aceeași nuanță, saturație sau luminozitate cu cea din selecție.





Fringe



Defringe

Puteți experimenta până găsiți cea mai bună metodă de a înlătura franjurii. Opțiunile alternative de înlăturare a defectelor albe și negre de contur pot conduce la rezultate mai bune. Dacă un franj mai accentuat persistă, este posibil să contractați selecția înainte de a o muta, folosind comanda Modify > Contract din meniul Select.

Salvarea unei selecții sub forma unui canal alfa

Selecțiile pot fi salvate permanent sub formă de „**alpha channels**" (canale alfa). Selecțiile salvate pot fi încărcate și/sau modificate chiar și după ce imaginea a fost închisă și redeschisă. Pentru a salva o selecție sub forma unui canal alfa, faceți click pe icoana „**Save selection as channel**" de la baza paletei de canale. Pentru a încărca o selecție, fie trageți canalul alfa deasupra icoanei „**Load channel as selection**" din paleta de canale, fie accesați Command/Ctrl click pe canalul alfa.

Este posibil să editați un canal alfa (și selecția rezultată) folosind instrumentele de pictură și editare. Zonele acoperite cu negru vor fi adăugate la canalul alfa, iar cele cu alb vor fi îndepărtate. Acoperirea cu nuanțe de gri va mări sau micșora opacitatea canalului alfa. Puteți atenua selectiv un canal și selecția rezultată prin aplicarea unui filtru „Gaussian Blur" pe imagine, prin comanda Blur > Gaussian Blur din meniul Filters.

O imagine din care au fost salvate selecții nu poate fi salvată ca JPEG.

Înlocuirea unui fundal

Poate una dintre cele mai comune tehnici de montaj este procesul de înlocuire a fundalului unei imagini cu fundalul alteia. Eficiența unui asemenea montaj este adeseori ilustrată de gradul de autenticitate al imaginii (fără să dea impresia că a fost prelucrată). Pentru a realiza aceasta, fotograful digital trebuie să modifice marginile tuturor selecțiilor astfel încât să nu fie evidente când selecția este suprapusă pe noul fundal. O selecție necorespunzătoare va face subiectul să apară ca și cum ar fi fost decupat cu foarfeca și plasat pe noul fundal.



Mark Galer

În exercițiul următor, veți învăța cum să creșteți precizia unei selecții, cum să modificați și să salvați o selecție. Exercițiul se bazează pe următoarele tehnici:

- ~ Adăugarea și tăierea din selecție, folosind o combinație de instrumente de selecție.
- ~ Editarea în modul Quick Mask.
- ~ Modificarea selecției prin comenzile feather, contract și/sau defringe.
- ~ Salvarea selecției sub formă de canal.
- ~ Adăugarea unei măști de layer.

Notă: Imaginile pentru această temă se găsesc pe site-ul web dedicat lucrării de față.

1. Deschideți imaginile „01.sax.jpg" și „01.zoom.jpg" de pe site-ul web al lucrării de față. La fel ca în cazul oricărui fotomontaj, este indicat să vă asigurați mai întâi că toate imaginile au aceeași rezoluție și că fiecare imagine are dimensiunea adecvată. Pentru o verificare rapidă, țineți apăsată tasta de opțiuni și faceți click pe caseta de dimensiuni a documentului de la baza ferestrei imaginii. Imaginile ar trebui să aibă același mod, de exemplu RGB sau Grayscale.

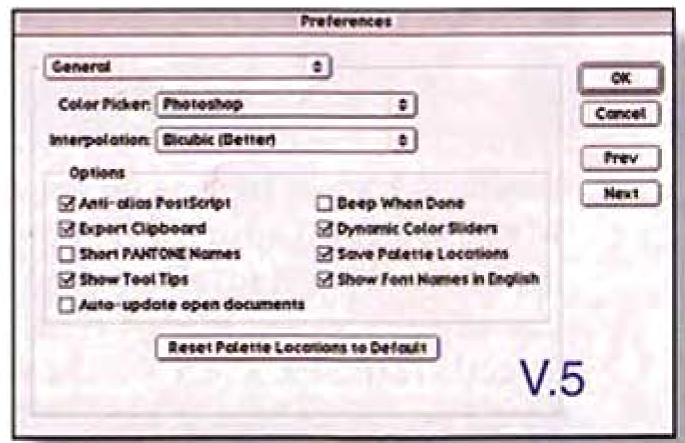


Dacă imaginile nu au aceeași rezoluție, ele trebuie ajustate în consecință. Accesați Image > Image Size și ajustați rezoluția și dimensiunile pixelilor până când imaginile ajung la dimensiuni similare. Dacă nu începeți editarea prin această operație, imaginile importate care au o rezoluție diferită vor fi aduse automat la rezoluția imaginii de fundal, iar dimensiunile lor se vor modifica. De exemplu, imaginile importate cu o rezoluție mai mică decât cea a gazdei vor fi micșorate. Dacă le readucem la dimensiunea originală, prin comanda „transform", imaginile vor necesita „**interpolare**" (vezi ABC Digital > Interpolare).

Notă: Când ajustați dimensiunile pixelilor dintr-o imagine, aveți grijă să nu folosiți interpolarea în exces. Este mai bine să micșorați imaginea mai mare (scăzând numărul total de pixeli), decât să măriți imaginea mai mică. Excepție pot face imaginile de fundal care conțin puține detalii fine, de exemplu apă, cer, foc etc.

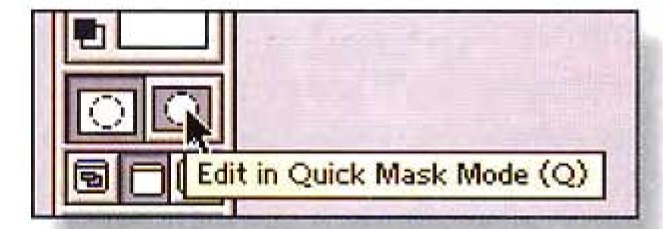
2. Resetați locațiile paletei la valorile inițiale. Accesați „Window > Reset Palette Locations" sau Command + K - „Reset Palettes Locations to Default" (Photoshop 5).



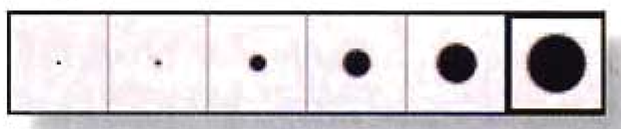


3. Dacă utilizați un computer în comun cu alte persoane, selectați Bagheta Magică din paleta de instrumente și „Reset all tools" (accesat din bara sau paleta de opțiuni).

4. Selectați majoritatea fundalului folosind o combinație între bagheta magică și lasso. Țineți tasta Shift apăsată, pentru a adăuga selecții succesive. Vezi „Tehnici elementare de selecție". Este greu să selectați zonele din jurul pantalonilor saxofonistului folosind aceste instrumente, din cauza similitudinii tonurilor. Pentru a realiza selecția, va trebui să folosiți modul „**Quick Mask**".

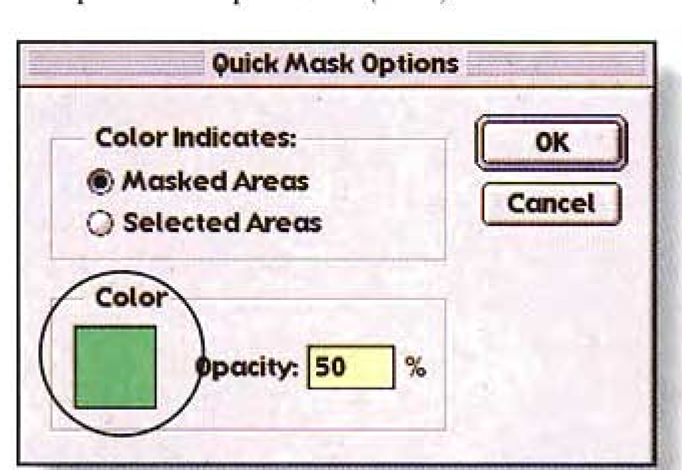


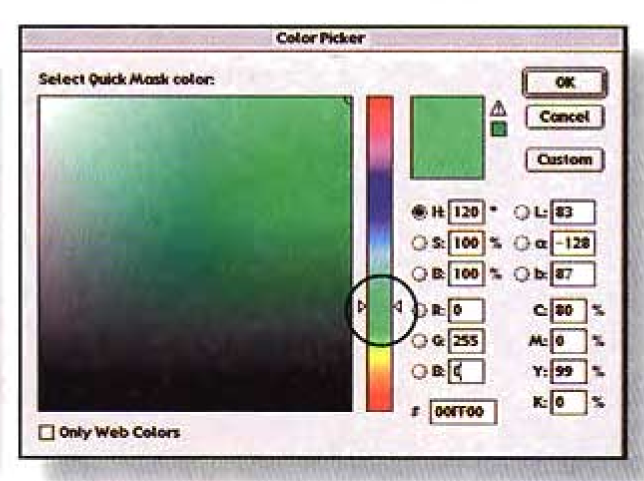
5. Treceți în modul „Quick Mask".



6. Click pe culorile inițiale (default) ale paletei de instrumente.

7. Selectați pensula din paleta de instrumente și o dimensiune adecvată, cu margini bine conturate, din bara de opțiuni sau din paleta de pensule (V.5).





8. Dublu click pe icoana Quick Mask din paleta de instrumente, pentru a deschide caseta de opțiuni Quick Mask. Click pe profilul de culori pentru a deschide „Color Picker", apoi selectați o culoare de contrast din imaginea în lucru (în acest caz, un verde intens ar fi potrivit). Click OK și fixați opacitatea la 50% din caseta de opțiuni Quick Mask.

9. Dacă acoperim sau îndepărtăm pixelii din mască cu pensula, va rezulta o selecție modificată când modul de editare este readus la normal (icoana de lângă Quick Mask Mode). Culorile foreground și background pot fi inversate când pictăm, pentru a scădea sau adăuga la mască și la selecția rezultată. Click Edit în Standard Mode pentru a vedea schimbările aduse selecției. Zoom pe zone localizate ale imaginii, pentru a verifica acuratețea selecției, apoi reduceți mărimea pensulei pentru a corecta detaliile fine. Click modul standard de editare când ați încheiat prelucrarea imaginii.

Imaginea alăturată ilustrează editarea în modul standard (stânga) și Quick Mask (dreapta).



10. După separarea cu succes a saxofonistului de fundal, va trebui să „inversați" selecția (Select > Inverse), astfel încât să selectați saxofonistul și nu fundalul.

11. Alegeți „Move" din paleta de instrumente și trageți saxofonistul pe o distanță scurtă. Veți observa că selecția este înconjurată cu o bandă de pixeli întunecați (parte din fundalul original al imaginii). Marginea selecției posedă, la rândul său, un contur foarte clar, care nu este asemănător contururilor din imaginea originală. Acesta poate fi modificat astfel încât calitatea conturului să nu iasă în evidență când saxofonistul este transferat pe un fundal mai luminos. Anulați comanda (Ctrl+Z) sau mergeți un pas înapoi în „**Histories**" (operația nu este disponibilă în Photoshop LE), până în punctul dinaintea operației.

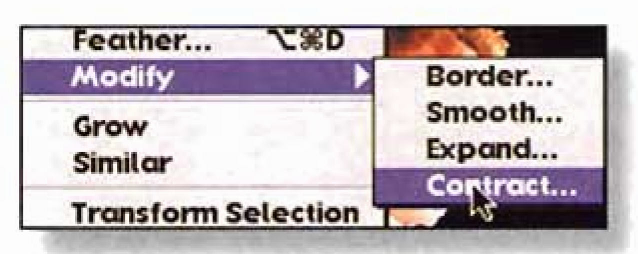


Selecția înainte de modificare



Selecția după modificare

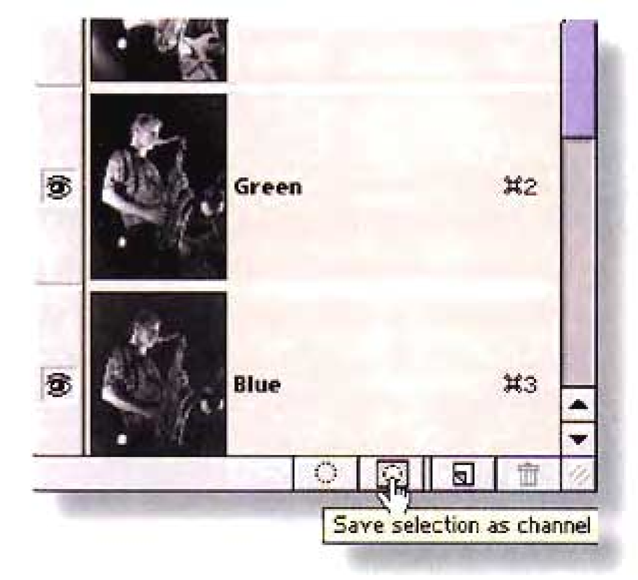
12. Selecția poate fi contractată sau comprimată cu doi pixeli, pentru a înlătura această margine întunecată care dovedește că imaginea a fost trucată (Select > Modify > Contract).



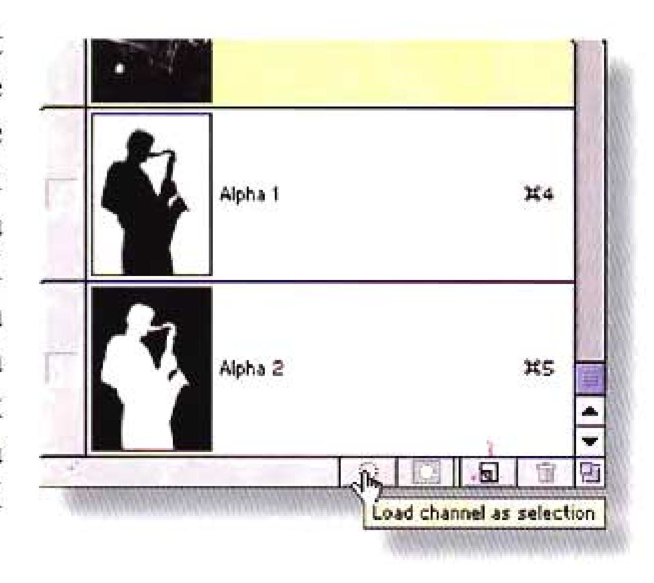
Feather Selection
Feather Radius: 2 pixels
OK
Cancel

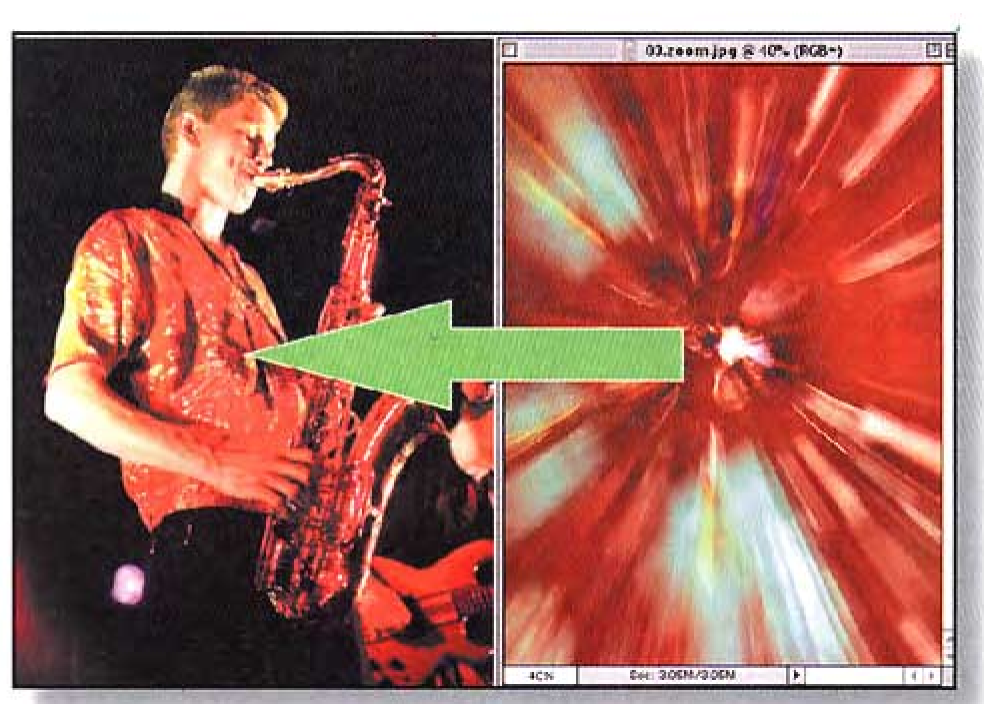
13. Marginea poate fi estompată folosind comanda Feather din meniul selecției (Select > Feather). Introduceți valoarea de 2 pixeli în fereastra de dialog și validați printr-un click pe OK. Deplasați saxofonistul pentru a vedea schimbările produse în calitatea marginii selecției.

14. Salvați selecția printr-un click pe icoana „**Save selection as a channel**" de la baza paletei de canale. Un canal „Alfa" apare sub canalele RGB.
Salvați imaginea prin comanda File > Save As. Schimbați numele fișierului original și salvați-l ca TIFF sau PSD (formatul JPEG nu permite canale suplimentare). Canalul alfa conține o înregistrare a selecției. Această selecție poate fi accesată din nou când selecția este anulată sau fișierul este închis și redeschis.



15. Lansați comanda Select > Deselect (Command/Ctrl + D). Pentru a reface selecția, accesați canalul Alfa din paleta de canale. Trageți canalul deasupra icoanei „load channel as selection" de la baza paletei de canale, sau tastați Command/Ctrl click canalul Alfa. Un click pe canalul Alfa va vizualiza canalul. După vizualizarea unui canal alfa, trebuie doar să faceți click pe canalul RGB, pentru a readuce imaginea la normal. Reveniți la paleta de layere și selectați layerul.





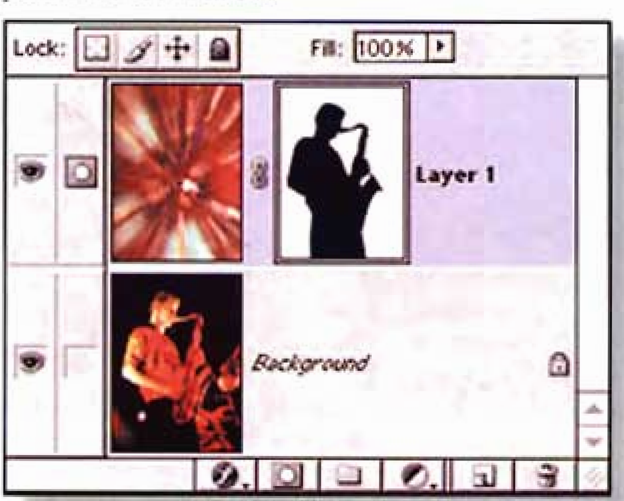
16. Localizați imaginea zoom și poziționați-o de-a lungul imaginii cu saxofonistul. Click pe imaginea zoom pentru a activa această fereastră. Un chenar va apărea momentan în jurul imaginii saxofonistului când imaginea zoom a fost plasată în noua imagine.

17. Verificați paleta de layere și observați că imaginea este formată acum din două layere individuale. Saxofonistul este ascuns în spatele layerului zoom. Selectați layerul de deasupra (imaginea zoom) și apoi Edit > Free Transform (Command/Ctrl + T). Trageți de mânerul dintr-un colț pentru a redimensiona imaginea zoom astfel încât să potriviți imaginea saxofonistului pe layerul de fundal. Trageți de interiorul imaginii pentru a o repoziționa.

18. Încărcați canalul alfa creat anterior din paleta de canale (vezi pasul 15) și selectați layerul zoom din paleta de layere, pentru a-l activa.

19. Din meniul de layere, accesați „Add Layer Mask > Hide Selection", sau pur și simplu faceți click pe icoana de adăugare a unei măști asupra layerului, de la baza paletei de layere, în timp ce țineți apăsată tasta Option/Alt. O secțiune a imaginii zoom care nu mai este vizibilă a fost mascată, pentru a revela saxofonistul de dedesubt. Este important să rețineți că secțiunea imaginii zoom care nu mai este vizibilă a fost mascată, nu înlăturată definitiv.

20. Orice imperfecțiune vizibilă poate fi corectată printr-un click pe icoana mask din paleta de layere, urmată de colorarea în negru, pentru a extinde masca, sau în alb pentru a o reduce.



21. Salvați montajul complet sub forma unei imagini PSD (completă, cu toate layerele sale).





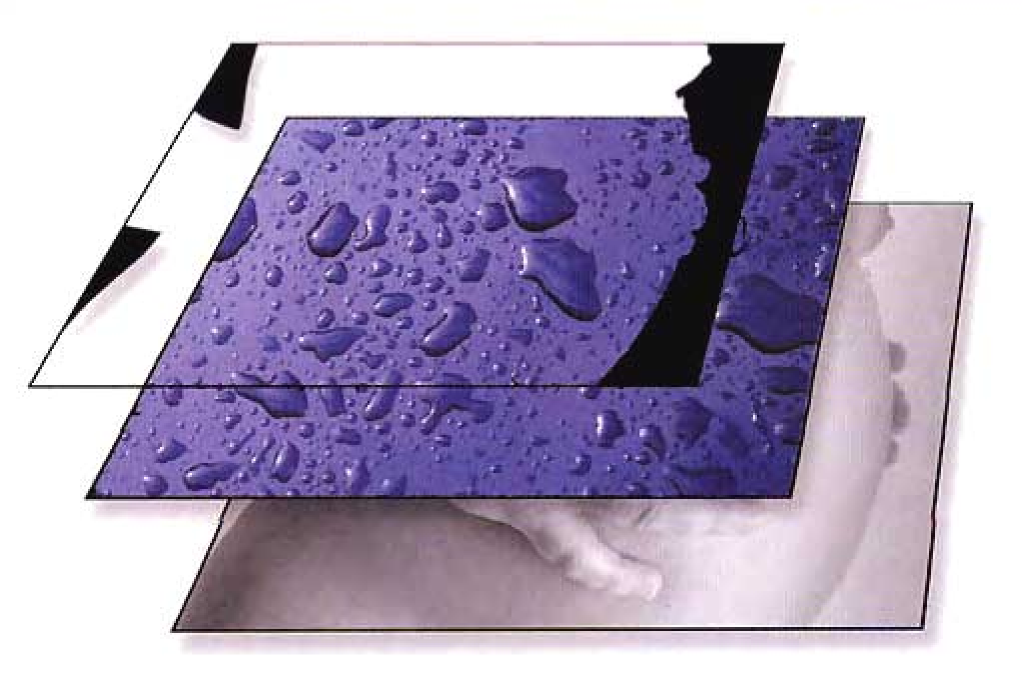


Mixarea imaginilor

Mixarea a două imagini pe computer este similară cu crearea unei duble expuneri în aparatul foto, sau suprapunerea a două negative în camera obscură. Programele de prelucrare a imaginii oferă un control mai mare asupra rezultatului final. Acesta se obține controlând nu doar poziția și opacitatea fiecărui layer, dar și care zone de pe imagine vor fi mixate și care vor rămâne intacte, cu ajutorul unei tehnici denumite **„mascarea layerelor"**. Tehnica de mixare permite modelarea texturii sau fundalului unei imagini după forma unui subiect ales în altă imagine.



Mark Galer



„Masca de layer" este creată automat, când imaginea picăturilor de apă este copiată și transferată (prin comanda paste) într-o selecție. Această selecție este creată pentru a separa subiectul de fundalul său și pentru a defini zona care trebuie mixată.

În montajul de mai sus, imaginea corpului a fost mixată cu imaginea picăturilor de ploaie de pe capota unei mașini. O **„mască de layer"** este creată reproducând (paste) picăturile de apă în selecția ce conține corpul. Masca de layer limitează vizibilitatea picăturilor de ploaie doar la zona corpului.

Tema 2 www.photoeducationbooks.com/montage.html

Următoarele operații au fost executate în „Adobe Photoshop" pentru a obține trucajul din pagina anterioară. Această sugestie indică tipurile de efecte care pot fi obținute folosind o gamă largă de pachete software destinate prelucrării imaginii.

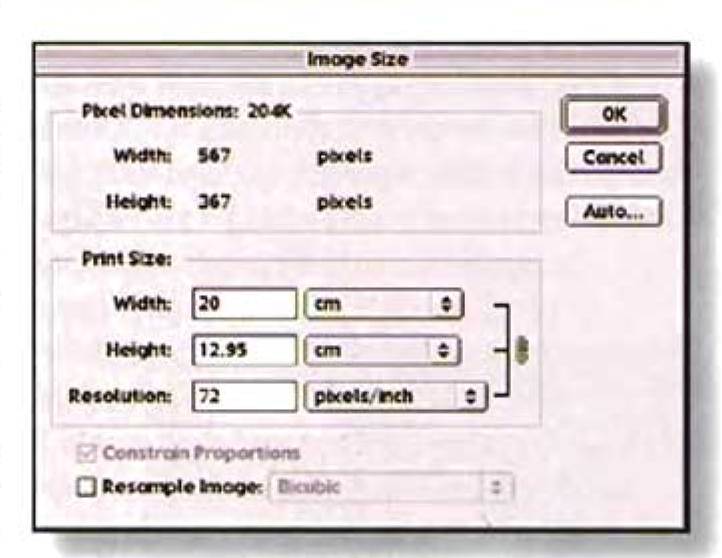
1. Selectați sau creați o imagine în care un subiect tridimensional este modelat în lumină. Încercați să fotografiați o parte a corpului uman, folosind o sursă de lumină largă sau difuză, în unghi drept față de aparatul foto. În mod ideal, imaginea ar trebui să conțină zone luminoase, intermediare și întunecate. Scanați imaginea și salvați-o ca „Form". Alternativ, folosiți fișierul „02.form.jpg" de pe site-ul web al acestui ghid de studiu.



2. Selectați sau creați o altă imagine, în care subiectul are textură sau fundal deosebit. Scanați imaginea și salvați-o sub numele „Texture". Încercați să folosiți o textură pronunțată, cu model neregulat. În mod ideal, textura ar trebui să aibă o gamă tonală completă și contrast bun. O textură având contrastul subtil sau scăzut ca intensitate ar putea să nu fie evidentă la mixare. Alternativ, puteți utiliza imaginea de pe web site intitulată „02.texture.jpg".

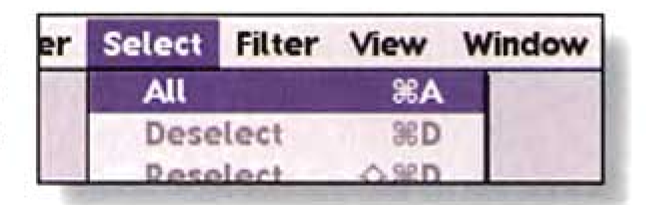


3. Accesați „Image > Image Size" și verificați dacă dimensiunile pixelilor (lărgime și înălțime) sunt similare. Este posibil să mixați o textură colorată într-o imagine grayscale. Dacă doriți să protejați culorile, imaginea grayscale trebuie mai întâi transformată în RGB accesând „Image > Mode".

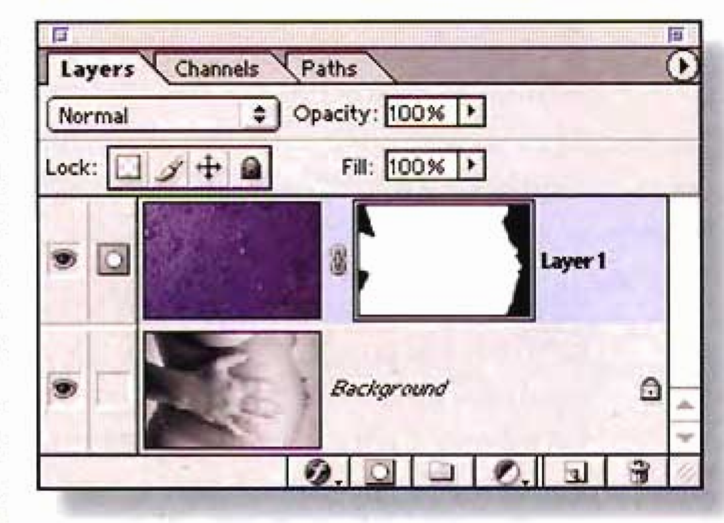


4. Deschideți imaginea intitulată „form" și trasați o selecție cu bagheta magică, marquee și lasso. Salvați selecția sub forma unui canal (vezi Tema 1) și nu o deselectați.

5. Deschideți imaginea numită „Texture". Din meniul Select accesați „Select all", apoi din meniul Edit accesați „Copy". Această acțiune salvează imaginea în „clipboard".

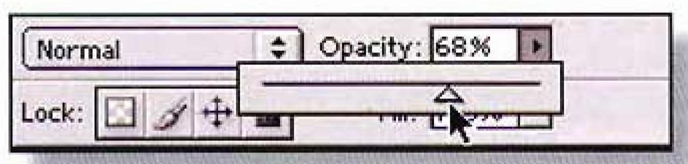


6. Activați (click în fereastră) imaginea „form" și, din meniul Edit, accesați **„Paste Into"**. Veți copia astfel imaginea din clipboard în selecția activă. Textura va apărea numai în selecție și va fi controlată de **„masca de layer"**. Icoana măștii de layer apare alături de icoana texturii în paleta de layere. Click pe icoana texturii și selectați Move din paleta de instrumente. Faceți click pe textură și trageți-o în fereastra imaginii mari. Remarcați cum imaginea texturii nu a fost îndepărtată permanent, ci doar mascată.

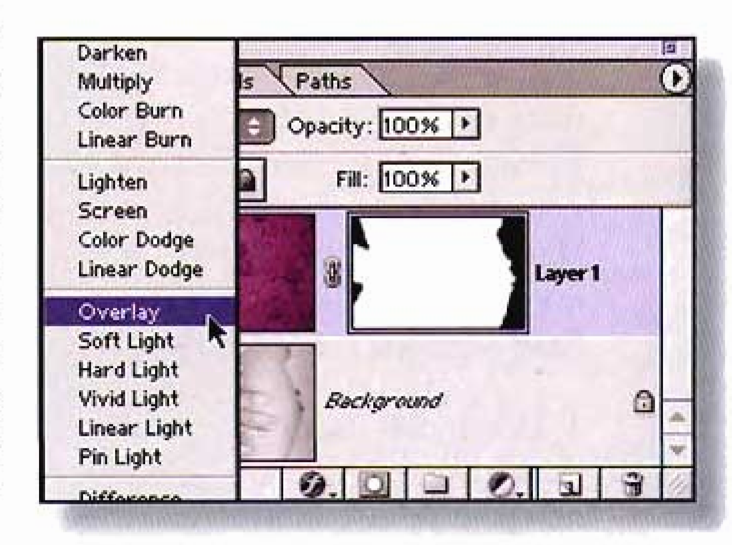


7. Când opacitatea layerului de deasupra este fixată la 100%, nu se mai vede nimic din layerul de dedesubt. Experimentați diverse valori ale opacității layerului superior, folosind cursorul de opacitate din paleta de layere. Observați efectele create pe măsură ce informația din layerul inferior devine vizibilă. Fixați opacitatea între 50 și 75%.





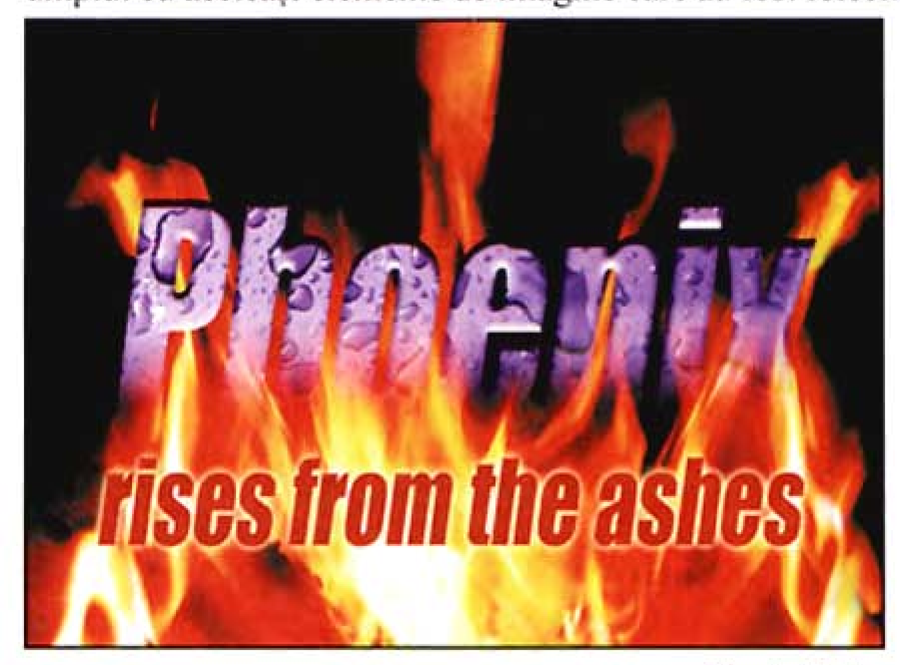
8. Având layerul superior activat, faceți click pe meniul de mixare („blend mode") din paleta layerelor și derulați în jos până la opțiunea **„Multiply"**. Observați schimbările care se produc pe image și fiți atenți mai ales la informația vizibilă în zonele luminoase și întunecate. Schimbați modul de mixare la **„Screen"** și apoi la **„Overlay"**, observând diferențele aduse de fiecare mod asupra interacțiunii dintre cele două layere. Alegeți cel mai convenabil mod și reajustați opacitatea layerului.

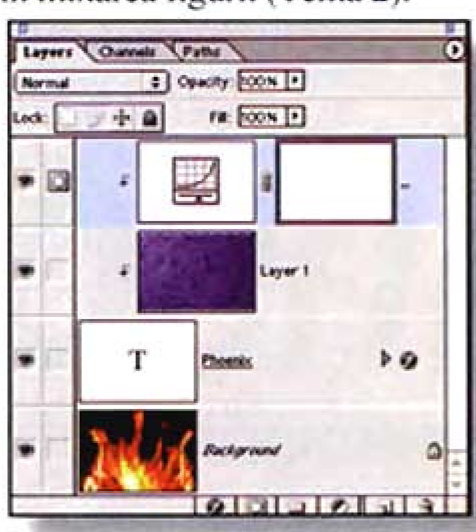


9. Montajul este acum complet. Salvați o copie a imaginii finale în formatul TIFF, folosind comanda Save As din meniul File. În Photoshop 5, accesați **„Save a Copy"** din meniul File și selectați TIFF din meniul pop-up. Este indicat să salvați o versiune de referință ca fișier PSD (document Photoshop), dacă trebuie să salvați o imagine care trebuie unită (flatten).

Încorporarea textului în fotomontaje

Un element important al multor fotomontaje este folosirea textului, ca element de comunicare. Programele de prelucrare a imaginilor, cum este și Photoshop, permit integrarea deplină a textului și elementelor fotografice. În imaginea de mai jos, textul este alungit și umplut cu aceleași elemente de imagine care au fost folosite în mixarea figurii (Tema 2).





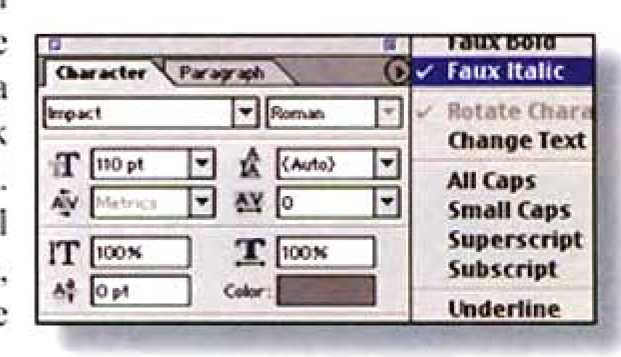
Mark Galer

Tema 3

www.photoeducationbooks.com/montage.html

Această temă reiterează folosirea măștii de layer care a fost creată la Tema 2. Masca de layer din această temă este creată cu comanda „**Add Layer Mask**" și apoi este umplută folosind instrumentul gradient, nu prin definirea unei selecții și umplerea ei prin comanda „Paste Into". Această mască de layer gradată permite apariția treptată a elementelor tipografice, ca și cum s-ar naște din foc. Deoarece o mască de layer este deja instalată pe layerul text, vom recurge la tehnica alternativă de a crea un „**clipping group**", pentru a asocia textura „picături de ploaie" la elementele de text (crearea unei măști de layer ar fi avut același efect). Aspectul tridimensional al textului este dat prin aplicarea unui efect de layer numit „**Bevel and Emboss**" asupra layerului text. Tușele finale au fost aplicate cu un layer de ajustare asociat texturii, pentru a-i accentua contrastul.

1. Deschideți imaginea „**03.fire.jpg**". Selectați instrumentul de scriere a textelor din paleta de instrumente și deschideți paleta de control a caracterelor (Photoshop 6-7) sau faceți dublu click pentru a deschide fereastra de dialog (Photoshop 5). Click pe marginea stângă a imaginii. Specificați stilul și mărimea caracterelor (având caracterele selectate, dacă tastați valori minus sau plus în caseta de vizualizare veți crește sau scădea spațierea literelor).



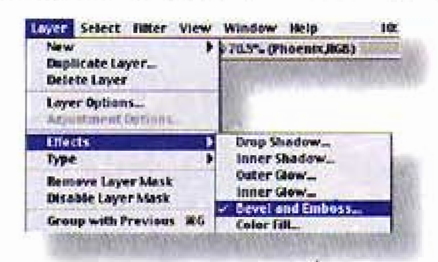
Notă: Culoarea este selectată, de obicei, printr-un click pe paleta de culori. Culoarea nu este importantă în acest exercițiu, deoarece conturul literelor va fi umplut cu o altă imagine. Asigurați-vă că ați activat opțiunea anti-aliasing (foarte pronunțat, puternic sau atenuat), apoi validați printr-un click pe OK.

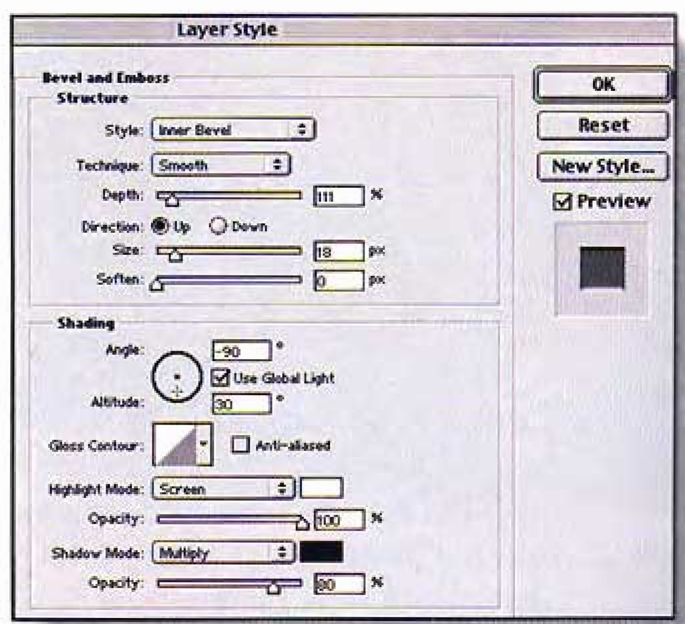
2. Întindeți și distorsionați layerul text printr-o comandă „Free Transform" (Command/Ctrl + T). Textul din exemplu a fost întins pe verticală trăgând în sus de mânerul din mijlocul marginii superioare. Apăsați tasta Return /Enter pentru a aplica transformarea.



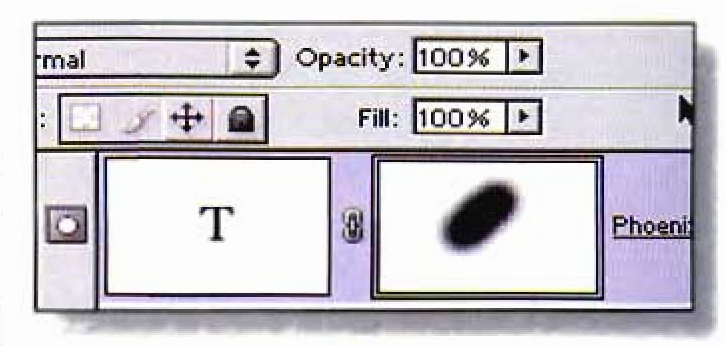
Notă: Transformarea modifică forma și/sau dimensiunea subiectului doar într-un singur layer selectat. Dacă țineți apăsat Shift în timp ce trageți de un mâner de colț, proporțiile selecției vor fi păstrate.

3.. Aplicați un efect „Layer Style" pe layerul text prin comanda „Layer > Layer Style > Bevel and Emboss" sau „Layer > Effects > Bevel and Emboss" (Photoshop 5).





Aveți grijă ca „Inner Bevel" să fie selectat din meniul de control al textului, ajustați aspectul oblic și click OK. Efectul poate fi ajustat și mai târziu, printr-un dublu click pe layerul de efecte (Photoshop 6-7) sau pe icoana de efecte care apare pe layerul text (V. 5).

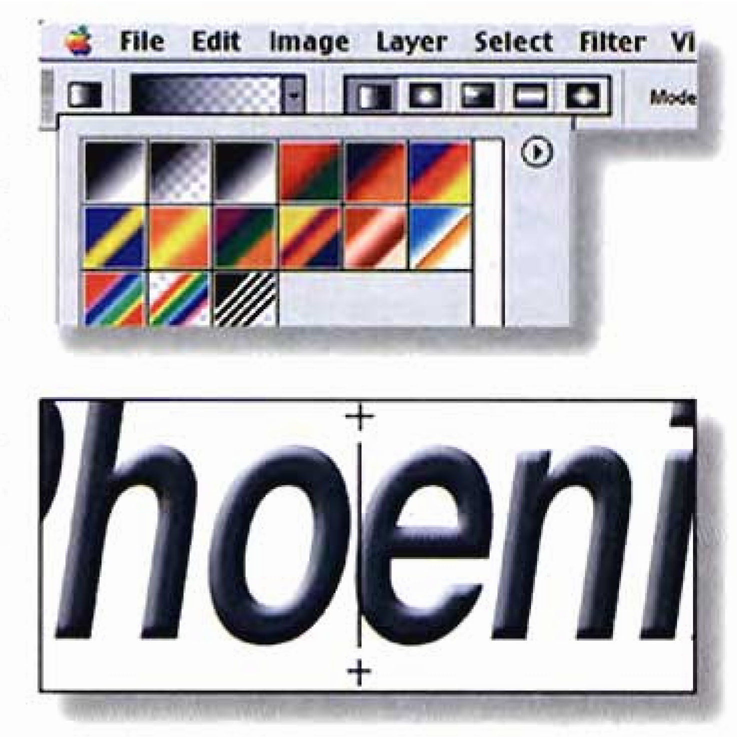


4. Având layerul text selectat, adăugați o mască de layer printr-un click pe icoana „Add a mask" de la baza paletei de layere. O mască goală de layer va apărea în paleta de layere, lângă icoana de text. Având această icoană selectată, puteți folosi oricare dintre instrumentele de acoperire pentru a colora masca de layer. O mască de layer va ascunde informații de pe layerul asociat. Cu cât este mai întunecată, cu atât mai multă informație de pe acest layer va fi ascunsă. Dacă o colorăm în negru, pixelii de sub mască vor fi complet acoperiți. Dacă alegem un ton intermediar, opacitatea informației va fi redusă.

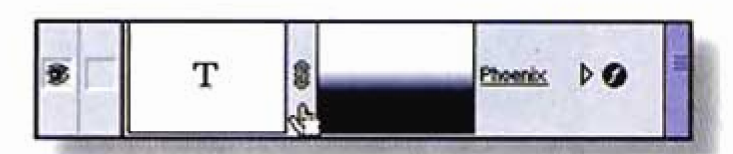


Exemplul de mai sus ilustrează modul în care aplicarea de negru cu o pensulă cu margini moi pe masca de layer afectează textul din layer.

5. Fixați culorile de foreground și background din paleta de instrumente (negru și alb). Click pe masca de layer din paleta de layere, selectând-o fără a selecta și layerul. Alegeți instrumentul de gradient liniar. Fixați culorile de foreground și background la transparent, respectiv 100% opac. Mișcați cursorul la baza textului în fereastra principală. Click și trageți cursorul gradient de la baza literelor către vârf. Un gradient liniar va apărea pe masca de layer, iar textul ar trebui să fie pe jumătate ascuns sub mască. Experimentați trăgând gradiente pe distanțe mai scurte sau mai lungi.



6. Masca de layer poate fi deplasată selectând instrumentul „Move" și mișcând masca pe suprafața ferestrei principale. Pentru a deplasa textul și nu masca, faceți click pe icoana textului din paleta de layere. Pentru a deplasa împreună textul și masca de layer, mai întâi faceți click între masca de layer și fereastra text în paleta de layer. Această acțiune crează o legătură între cele două elemente. Ea poate fi desfăcută printr-un click pe icoană.





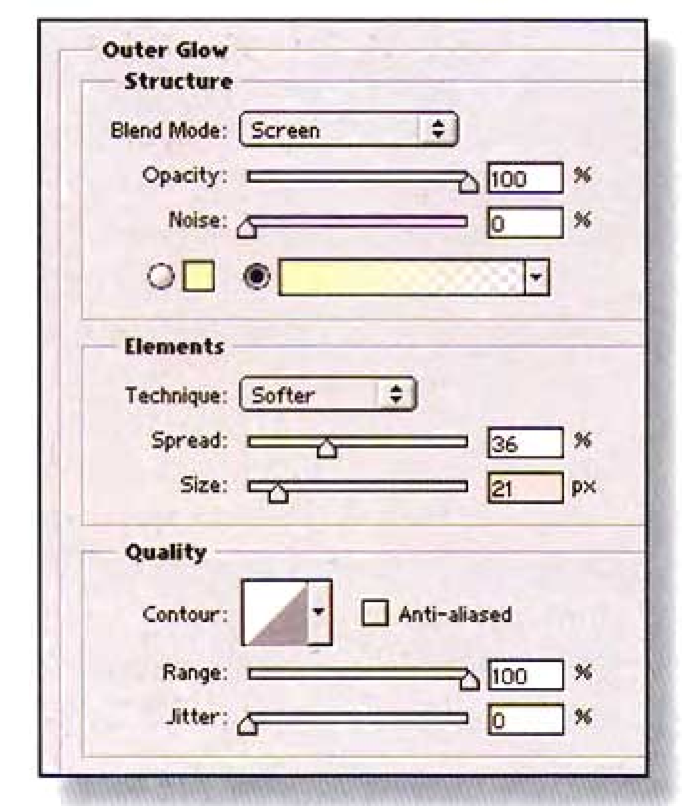
7. Selectați din nou instrumentul text și faceți click sub cuvântul pe care deja l-ați creat. Selectați o dimensiune mai mică a caracterelor și scrieți textul alăturat. Selectați textul și ajustați mărimea literelor, dacă este necesar. Repoziționați copia trăgând de text și apoi validați printr-un click pe OK.

rises from the ashes

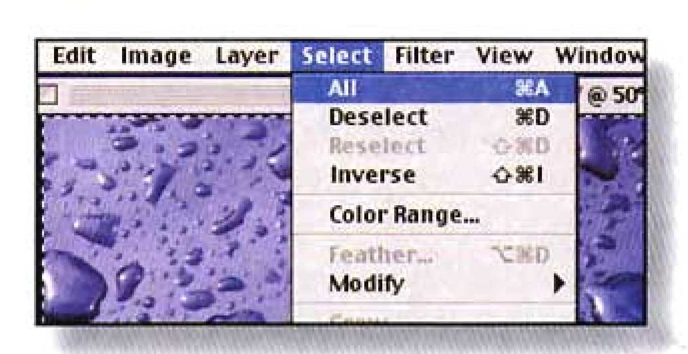
8. Click în paleta de culori din caseta de opțiuni, sau din fereastra de dialog (V. 5), pentru a deschide „colour picker". Pentru a alege o culoare din imagine, mișcați cursorul în interiorul ferestrei. Cursorul ia forma unei pipete și poate prelua o culoare printr-un click în zona respectivă. Textul va fi scris cu această culoare.



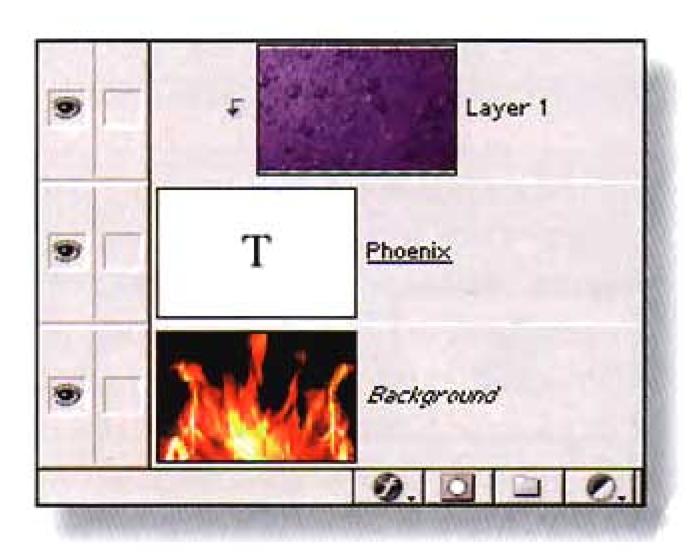
9. Aplicați efectul „Outer Glow" (efect de layer în Photoshop 5) asupra layerului text. Ajustați opacitatea, distanțarea și mărimea (blur și intensitate în Photoshop 5) pentru a crea efectul dorit în jurul textului. Click în fereastra de culori pentru a deschide paleta de culori și a alege o culoare.



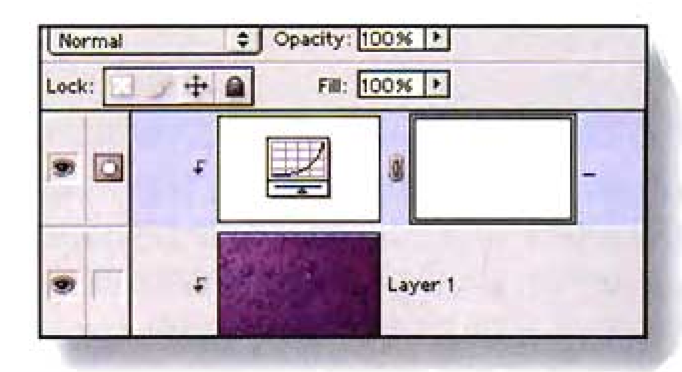
10. Deschideți imaginea care conține textura pe care doriți să o copiați în interiorul literelor (în acest exemplu a fost utilizată imaginea „**02.texture.jpg**" de la Tema 2). Imaginea trebuie să aibă mărimea și rezoluția similare celei cerute. Mărimea poate fi modificată mai târziu, prin comanda „free transform", dar aveți grijă să nu o măriți prea mult („interpolarea" va scădea calitatea generală a imaginii). Selectați toată imaginea (Command/Ctrl + A). Selectați instrumentul de mutare a imaginii și trageți selecția astfel încât să devină fundalul imaginii care conține textul. Textura va fi plasată pe un layer deasupra celorlalte layere, ascunzând complet atât textul, cât și fundalul.



11. Un grup de clipping este necesar pentru a umple conturul textului cu imaginea picăturilor de ploaie. Pentru a realiza aceasta, deplasați cursorul pe linia care separă cele două layere din paleta de layere. Dacă țineți apăsată tasta Option/Alt, icoana de clipping ar trebui să apară (două cercuri parțial suprapuse). Dacă faceți click în timp ce țineți apăsată tasta Option/Alt, layerele vor forma un grup de clipping. Icoana de layer este deplasată spre dreapta, iar numele layerului de bază din grupul de clipping este subliniat. Textul acționează ca o mască.



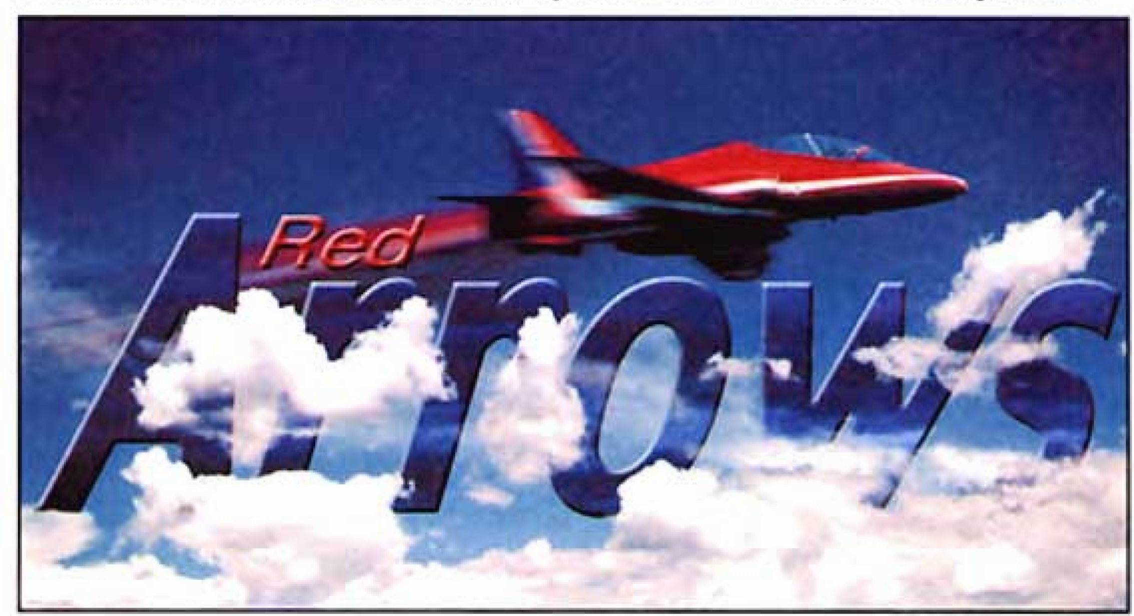
12. În final, aplicați un layer de ajustare pe layerul de deasupra. Măriți contrastul și/sau schimbați culoarea picăturilor de ploaie. Și acest layer este introdus în grupul de clipping al layerului text, pentru a-i limita efectele doar la picăturile de ploaie. Layerele de ajustare vor afecta toate layerele de sub ele, dacă nu sunt parte a grupului de clipping.



Tehnici avansate de montaj

Acest exercițiu aplică majoritatea tehnicilor deja prezentate (inclusiv utilizarea layerelor text și a layerelor de efecte, crearea unui grup de clipping pentru a masca imaginea și a limita efectele unui layer de ajustare a imaginii). Procedeele sunt repetate, pentru a aprofunda procesul de învățare. Noile tehnici aplicate asupra montajului din această temă includ:

- ~ Mixarea selectivă (cu ajutorul ferestrei de dialog a opțiunilor de layer sau de mixare).
- ~ Folosirea filtrelor pentru a crea efecte speciale.
- ~ Comenzile de transformare, în scopul de a altera conținutul layerului.

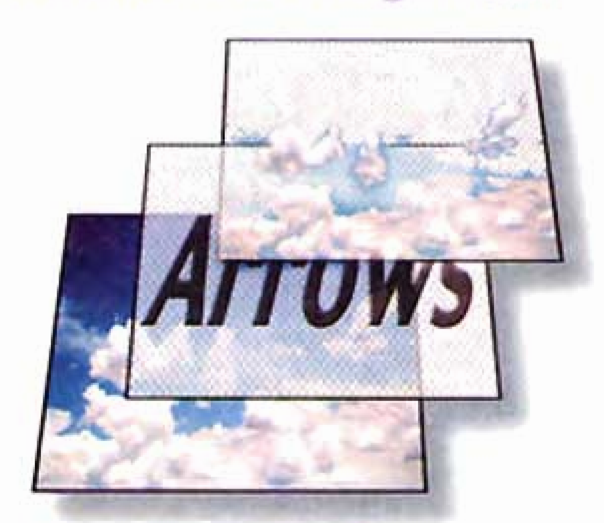


Mark Galer

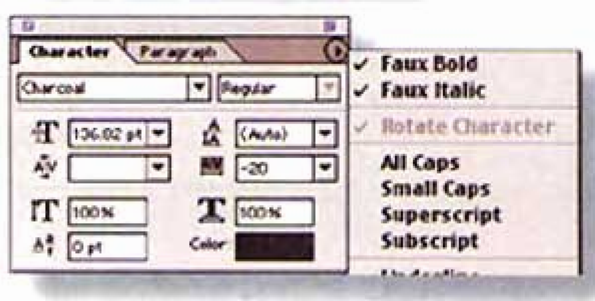
Tema 4 www.photoeducationbooks.com/montage.html

Tehnica prin care facem textul să dispară printre nori este creată prin metoda sandwich și aplicarea selectivă a unui mod de mixare asupra layerului de deasupra.

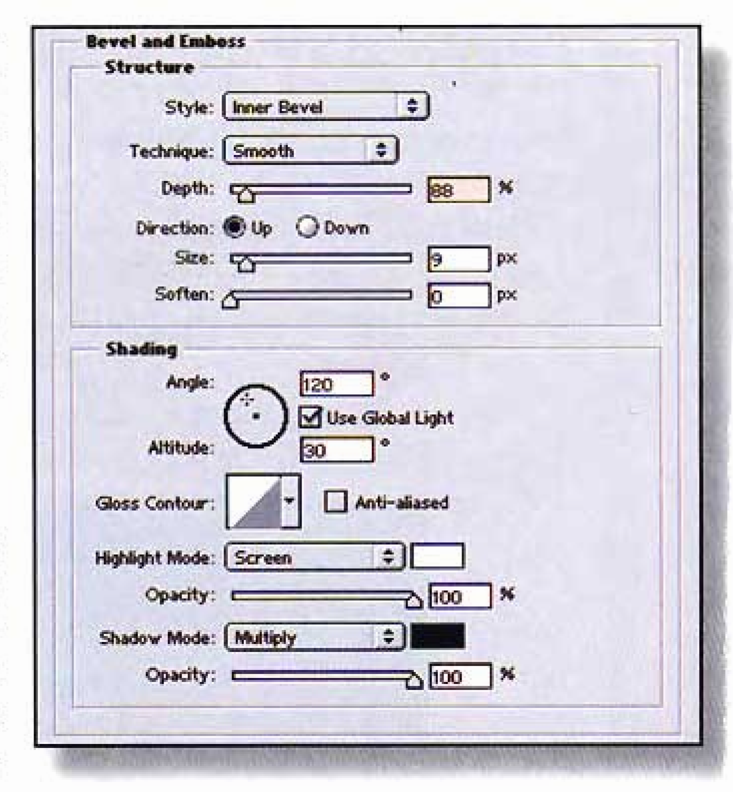
Cerul este duplicat, iar copia este mutată deasupra stivei de layere. Nivelurile mai întunecate (cerul albastru) sunt comasate sau făcute transparente, iar cele mai luminoase (norii) sunt menținute opace. Textul va apărea acum numai în zonele de cer întunecat și va fi acoperit de norii de culoare deschisă.



1. Deschideți imaginea **„04.sky.jpg"**. Faceți click pe instrumentul de scriere a textului din paleta de instrumente și scrieți textul dorit. Exemplul de față utilizează fontul Charcoal, **„Faux Bold"** și **„Faux Italic"** (o caracteristică Photoshop care permite transformarea oricărui font în bold și italic). Orice font bold și italic este adecvat acestui exercițiu.

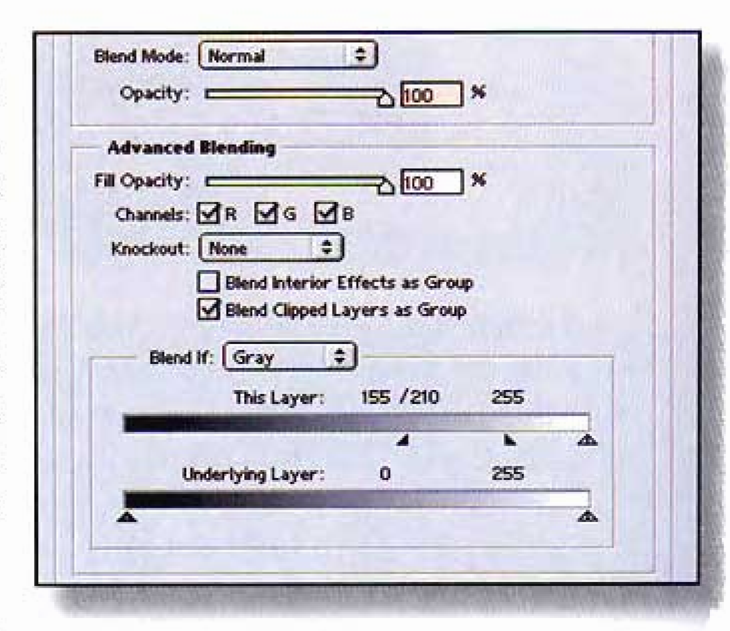


2. Efectul de layer „Bevel and emboss" este aplicat acestui tip de layer. Selectați „Inner Bevel" din meniul layer style și alegeți un unghi (Angle) care să fie adecvat sursei de lumină din restul imaginii. Aplicați un mod de mixare, opacitate și culoare potrivite atât zonelor luminoase, cât și celor întunecate. În acest exemplu, zonele luminoase și cele întunecate au fost fixate la 100%, iar unghiul a fost ales 120°.

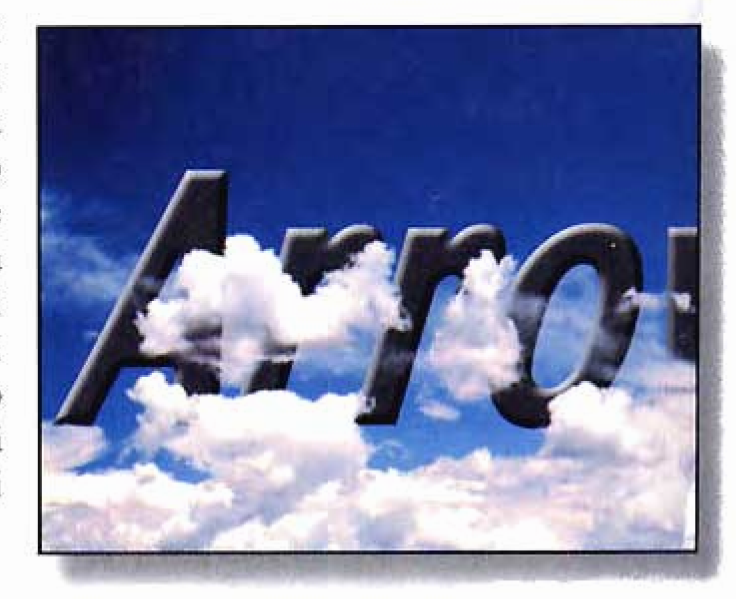


3. Duplicați layerul de fundal „Sky" (Cer) trăgându-l în paleta de layere până deasupra icoanei „New Layers" de la baza paletei de layere. Deplasați copia fundalului deasupra stivei de layere (această acțiune va acoperi temporar layerul de text).

4. Dublu click pe copia layerului de fundal. Fereastra de dialog „Blending Options" sau „Layer Options" (V. 5) se va deschide. Această fereastră de dialog permite schimbarea opacității și modului de mixare a layerului. Jumătatea de jos a casetei oferă control asupra gamei de niveluri care pot fi mixate. Trăgând cursorul din stânga sus pe poziția 150, toate nivelurile sau tonurile întunecate vor fi făcute transparente. Textul din layer este acum vizibil în toate zonele unde pixelii sunt între 0 și 150.



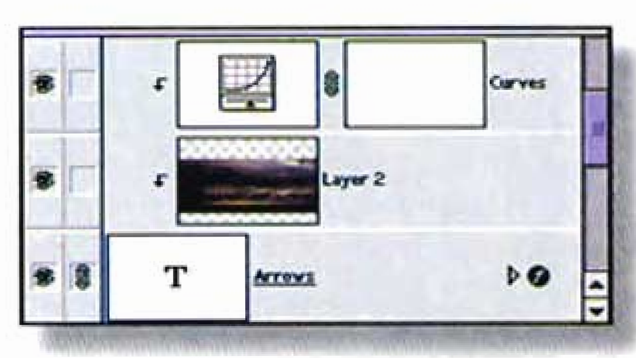
5. Efectul este acum abrupt. Textul dispare brusc în nori, în locul unei dispariții treptate. O tranziție mai gradată poate fi obținută aplicând un efect de fading asupra unei serii de pixeli, în loc să alegem o singură valoare de layer la care apare transparența 100%. Ținând apăsată tasta Option/Alt și trăgând cursorul, este posibil să divizăm cursorul negru. Trageți jumătatea din dreapta a cursorului la o valoare de aproximativ 200. Această acțiune creează efectul dorit, de tipul unui fading lent în nori.



6. Umpleți conturul literelor, folosind tehnica exersată la tema precedentă. Imaginea utilizată ca fundal pentru litere în acest exercițiu se numește **„04.storm_clouds.jpg"**. Imaginea este deschisă și selectată (Select > All), apoi este trasă sau copiată (paste) pe imaginea reprezentând cerul. Imaginea este așezată chiar deasupra layerului text din paleta de layere și este legată prin **clipping** de layerul text (vezi Tema 3).



7. Un layer de ajustare este apoi adăugat și legat prin clipping de nori și de text (vezi Tema 3).
Layerul de ajustare servește la colorarea norului de ploaie în nuanțe spre albastru, folosind fie o balanță de culori, fie o ajustare a curbelor.

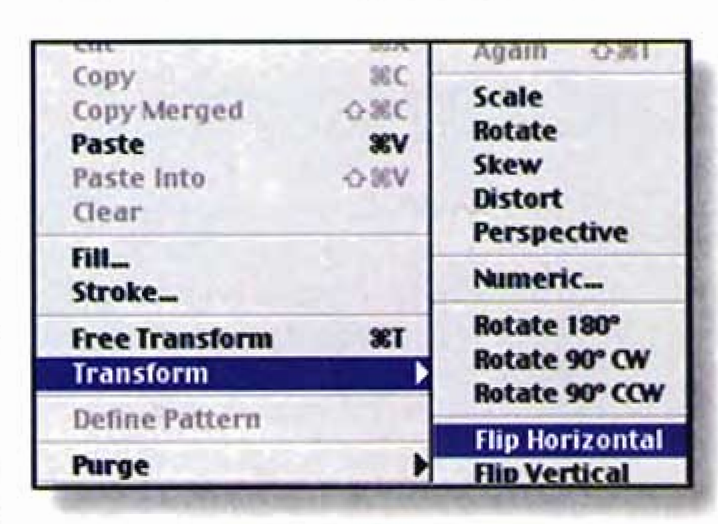


8. Deschideți imaginea **„04.jet.jpg"**. Izolați avionul de fundalul cerului albastru, folosind orice instrumente și tehnici de selecție doriți. Aplicați selecției un feather de un pixel. Mutați sau transferați prin copy-paste selecția pe imaginea cerului. Din meniul Layers alegeți Matting > Defringe (unu sau doi pixeli) sau „Remove White Matte" pentru a înlătura toți pixelii albaștri din jurul avionului, care nu se potrivesc noului fundal de cer pe care acesta a fost plasat.



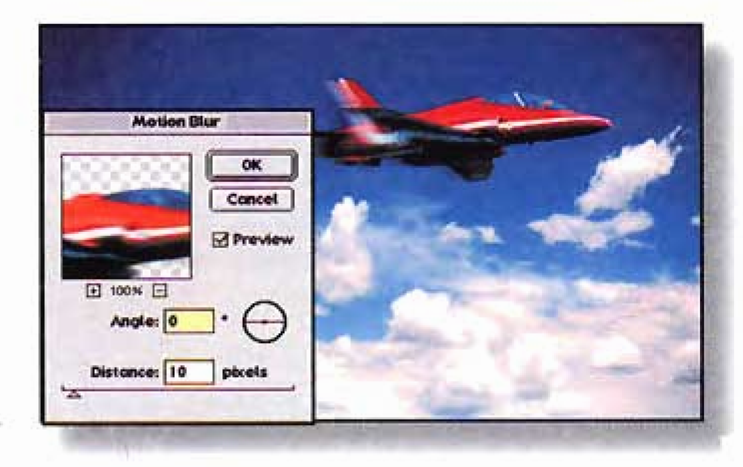


9. Din meniul Edit alegeți Transform > Scale pentru a reduce la scară avionul. Trageți un mâner de colț pentru a micșora avionul și validați printr-o apăsare a tastei Return/Enter. Din nou, din meniul Edit > Transform, accesați „Flip Horizontal" pentru a întoarce avionul cu botul spre dreapta.

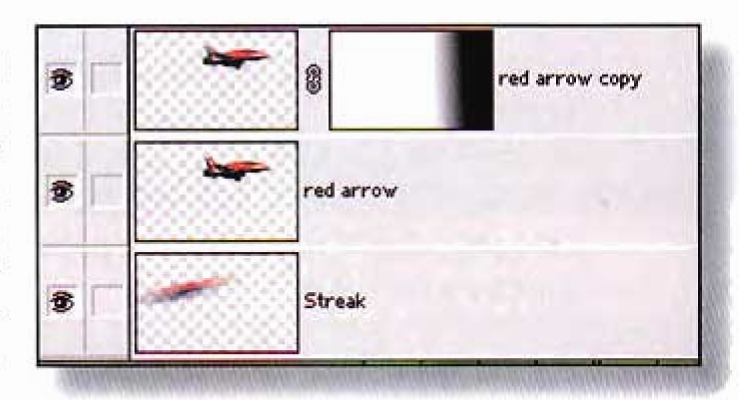


Notă: Comanda Flip din meniul de transformări va întoarce numai conținutul layerului activ, în timp ce „Flip Horizontal" din meniul „Image > Rotate Canvas" afectează întreaga imagine (toate layerele).

10. Pentru a crea efectul de mișcare, duplicați layerul avionului de două ori (trageți layerul pe icoana „Create new layer"). Accesați Blur > Motion Blur din meniul Filters și aplicați un blur de 10 pixeli pe unul dintre cele două layere duplicate. Aplicați un motion blur de 300 de pixeli asupra celui de-al doilea layer duplicat. Asigurați-vă că unghiul (Angle) este cel potrivit pentru direcția de mișcare. Dacă doriți să vedeți cum va arăta efectul, trageți cursorul în interiorul ferestrei preview până când va apărea o parte din avion.

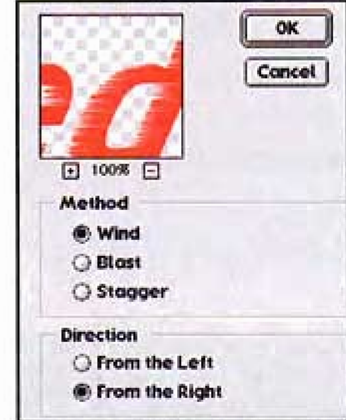


11. Poziționați imaginea cu blur de 10 pixeli deasupra originalului, iar cea cu 300 pixeli sub original. Creați o mască de layer pe layerul cu blur de 10 pixeli și folosiți un gradient liniar pentru a ascunde jumătatea din față a avionului. Având layerul cu blur de 300 pixeli selectat, accesați Transform > Rotate din meniul Image și deplasați dunga pe poziție.



12. Cuvântul „Red" este creat cu ajutorul unui layer suplimentar de text. Mai întâi, alegeți culoarea roșie de pe imaginea avionului, folosind pipeta. Această culoare va fi plasată în foreground-ul paletei de culori din caseta de instrumente și va deveni culoarea de bază a textului. Click și trageți noul layer text în poziția dorită. Din meniul Edit, alegeți Transform > Skew pentru a mări unghiul sub care este înclinat textul. Din meniul Filters accesați Stylize > Wind și alegeți „From the Right" pentru a stabili direcți de mișcare adecvată.







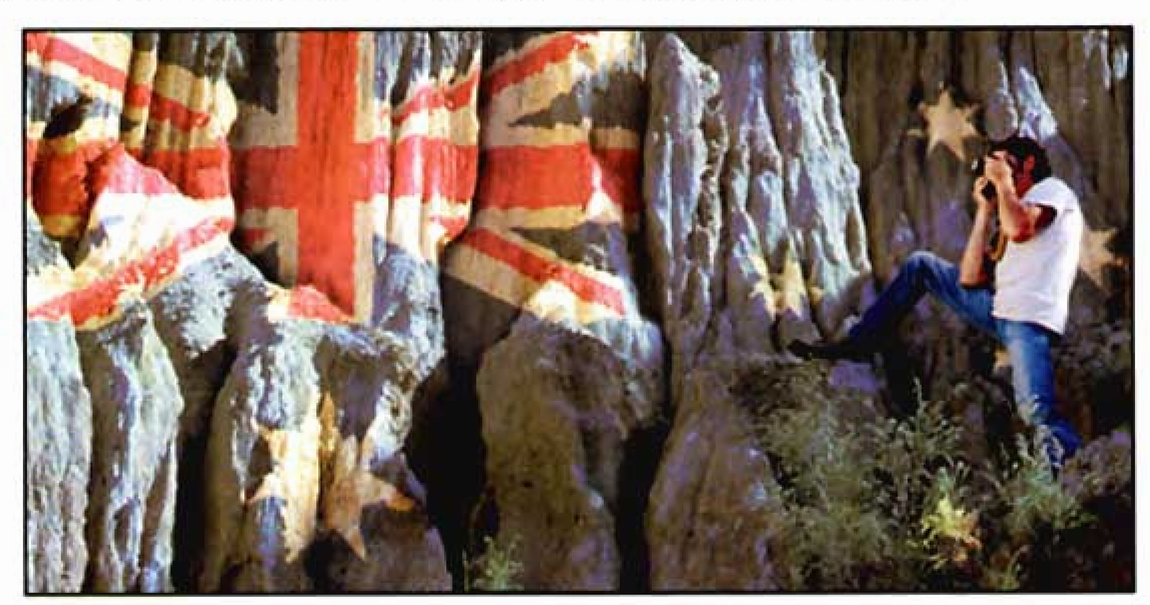
Notă: Pentru a aplica un filtru pe un layer text, textul trebuie să fie mai întâi transformat în pixeli (comanda Rasterize). După această operație textul nu mai poate fi editat.

Montajul este acum complet. Salvați o versiune PSD a imaginii. Alegeți comanda „Save a Copy" din caseta de dialog „Save As" sau direct din meniul File (Photoshop 5). Selectați Photoshop din meniul pull-down.



Tehnici avansate de mixare

Modurile de mixare (**blend**) a layerelor sunt o metodă eficientă, dar limitată, de a contopi sau mixa o textură sau o imagine cu o formă tridimensională. Folosind modurile de mixare, textura sau imaginea pot fi modificate astfel încât să respecte culoarea și tonalitatea fundalului 3D. Zonele luminoase și întunecate care dau aparența 3D pot fi, totuși, utilizate în continuare pentru a modela sau curba textura sau imaginea, astfel încât să se muleze pe conturul fundalului și să aibă aspectul de volum. Efectul poate fi obținut folosind filtrul „Displace" în conjuncție cu „Displacement map" (hartă de dislocare). Harta definește contururile pe care trebuie să le urmărească textura sau imaginea.. Efectul final poate fi comparat cu „mularea" imaginii sau texturii pe forma 3D.



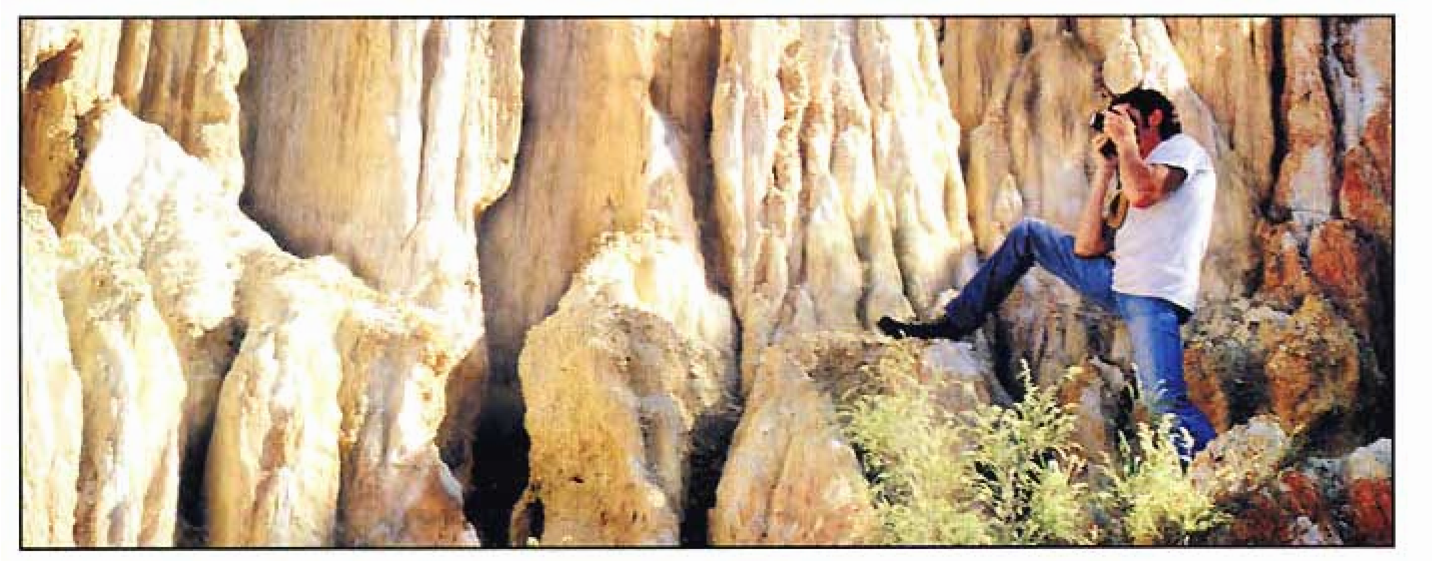
Mark Galer

Dislocarea implică folosirea unei imagini PSD, sau „hartă de dislocare" creată pe baza layerului care conține forma 3D. Aceasta servește drept hartă de contur, pentru a disloca pixelii dintr-un alt layer (textura sau imaginea). Nivelul de luminozitate al fiecărui pixel de pe hartă îi indică filtrului cum să deplaseze pixelul corespunzător din layerul selectat în plan orizontal sau vertical. Principiul pe care se bazează această tehnică este cel de „munți și văi". Pixelii întunecați de pe hartă sunt mutați în jos, către văile umbrite ale imaginii 3D, în timp ce pixelii luminoși de pe hartă ridică pixelii grafici pe vârfurile puternic luminate ale imaginii 3D.





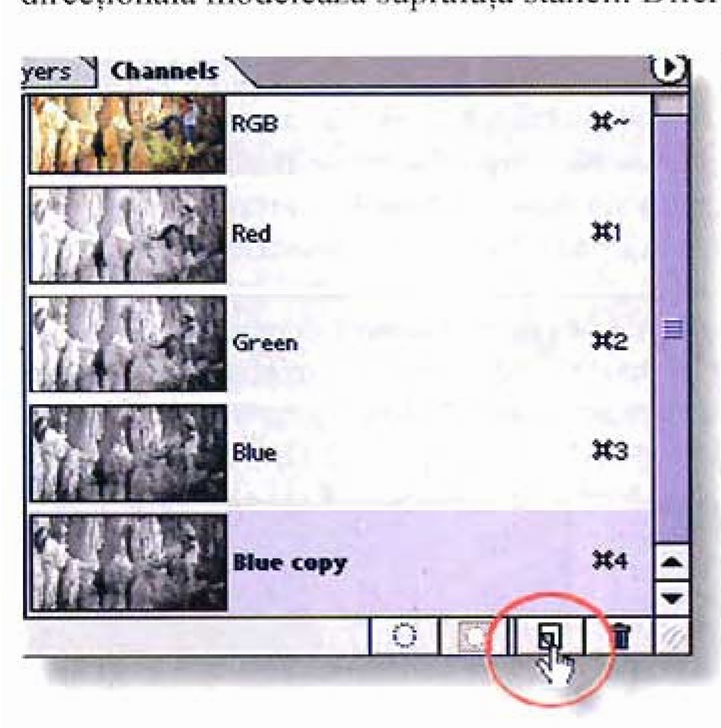
Observați cum liniile drepte de pe steagul britanic sunt distorsionate după aplicarea filtrului de dislocare. Prima imagine arată ca și cum steagul ar fi fost proiectat pe suprafața stâncii, iar a doua lasă impresia că steagul a fost pictat sau mulat pe stâncă.



Mark Galer

Tema 5

Limita tehnicii de dislocare constă în aceea că filtrul vede pixelii închiși la culoare din imagine ca și cum ar fi umbriți, iar pixelii deschiși la culoare ca și cum ar fi luminați, deși nu întotdeauna este așa. Dacă luăm în considerare această limitare, gama de imagini care se pretează la această tehnică este limitată. O zebră ar fi un exemplu de imagine pe care nu trebuie suprapus un steag, în timp ce un nud în lumină difuză și direcțională ar fi o alegere bună. Imaginea aleasă pentru acest exercițiu se pretează la tehnica de dislocare. Lumina direcțională modelează suprafața stâncii. Diferențele tonale cauzate de nuanțe sunt limitate.



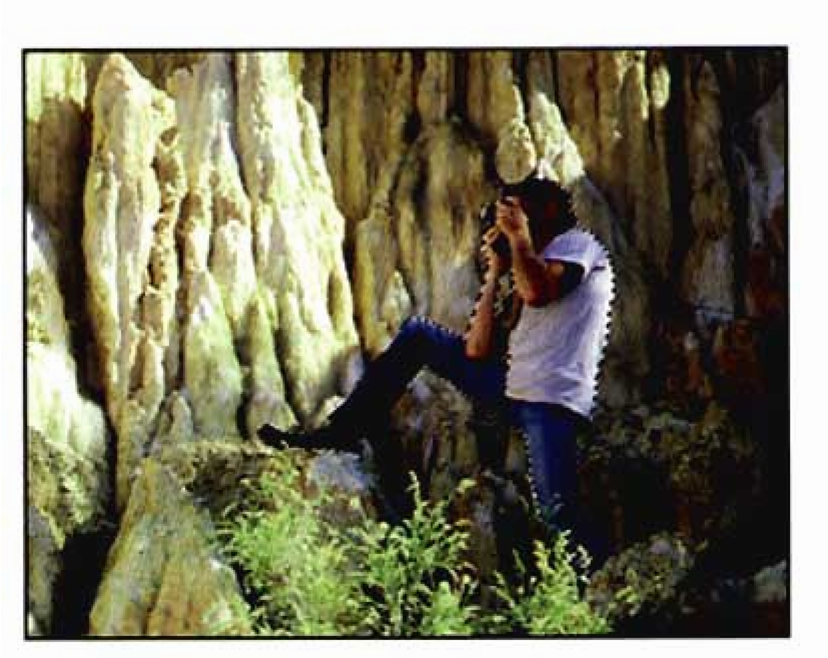


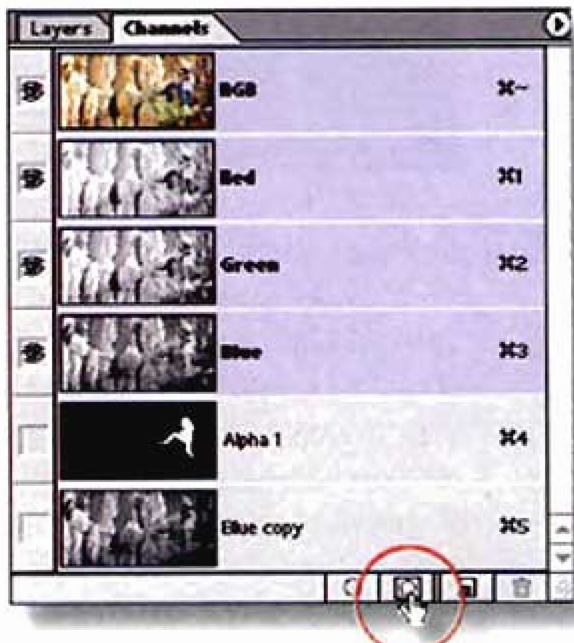
1. Pentru a aplica filtrul de dislocare, trebuie să creați o imagine grayscale care să devină harta de dislocare. Deschideți imaginea 05.Rockface.jpg. În paleta de canale localizați canalul cu cel mai bun contrast între zonele întunecate și cele luminoase. Duplicați acest canal trăgându-l deasupra icoanei de nou layer, la baza paletei.

2. Aplicați un „Gaussian blur" slab din meniul Filters și ajustați nivelurile astfel încât să modificați contrastul, dacă este necesar.

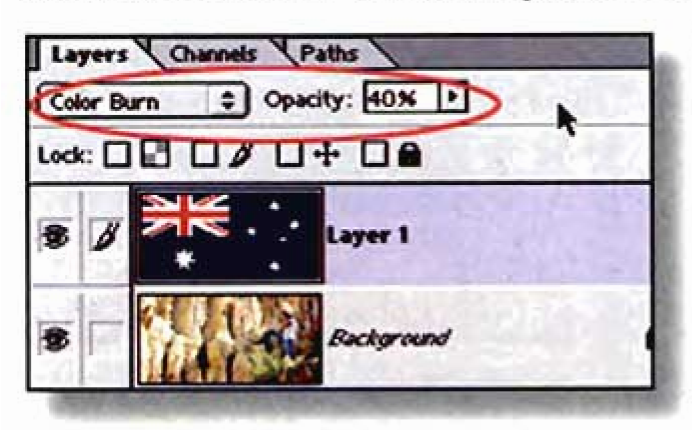


3. Exportați acest canal astfel încât el să devină harta de dislocare, alegând „**duplicate channel**" din meniul de canale, apoi „**Document > New**" din meniul Destination.





4. Alegeți porțiuni din imagine pe care nu doriți să le acoperiți cu textura sau imaginea importată. Salvați selecția sub forma unui canal „Alfa", printr-un click pe icoana „Save selection as channel" de la baza paletei de canale.

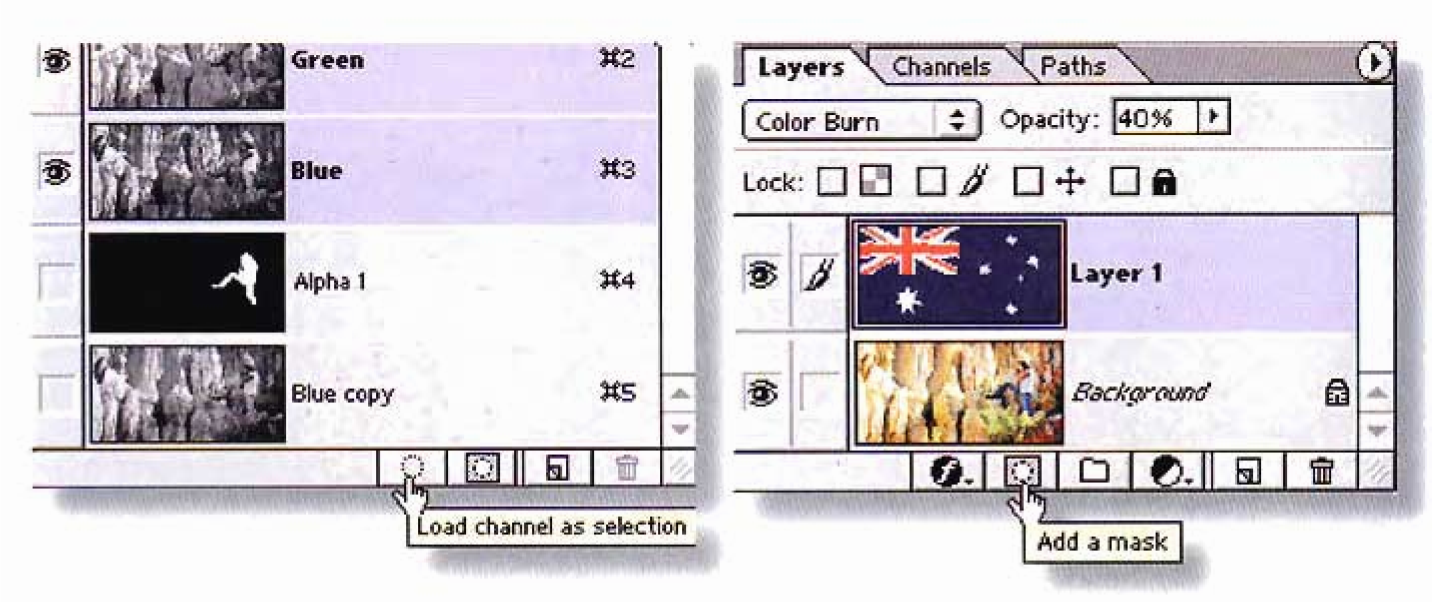




5. Un stegulet de hârtie a fost scanat pentru a servi drept imagine bidimensională plată, sau textură (imaginea 05.flag.jpg). Selectați și copiați (copy + paste) steagul pe imaginea versantului muntos. Aplicați „Free Transform" din meniul Edit pentru a obține o poziționare corectă, dacă este necesar. Din modurile de mixare (blend), alegeți-l pe cel potrivit, precum și opacitatea layerului care să ofere efectul dorit. Modurile de mixare „Overlay" sau „Soft Light" sunt un bun punct de pornire, deși „Colour Burn" s-a dovedit eficient în acest caz.

6. Accesați „Filter > Distort > Displace” și introduceți valoarea de dislocare. Pe măsură ce harta de dislocare ajunge la aceeași dimensiune cu imaginea finală, puteți ignora toate setările afișate în caseta de dialog a dislocării, cu excepția valorii acesteia. Click OK, apoi selectați fișierul de dislocare PSD pe care l-ați creat anterior. Distorsiunea este aplicată asupra layerului. Filtrul de dislocare repoziționează pixelii pe layerul selectat, folosind o valoare de pixel de pe harta de dislocare. Nivelurile 0 și 255 sunt pozițiile extreme negativă și pozitivă, în timp ce nivelul 128 nu produce nici o dislocare.

Notă: Dacă este folosită o hartă RGB, canalul roșu controlează deplasarea pe orizontală, iar cel verde controlează deplasarea pe verticală.



7. Pentru a definitiva efectul de mulare, încărcați selecția creată anterior, trăgând canalul Alfa deasupra icoanei „Load channel as selection”. Selectați harta de layer din paleta de layere și, ținând tasta Option/Alt apăsată, faceți click pe icoana „Add a mask” din paleta de layere. Montajul este acum finalizat.

Abordare alternativă folosind filtrul „Liquify”

O alternativă la distorsiunea imaginii cu ajutorul filtrului de dislocare din „**Tema 5**” este filtrul „Liquify”. În loc să utilizați canalul „blue copy” pentru a crea o hartă de dislocare, îl puteți folosi pentru a „**îngheța**” o zonă din imagine înainte de a deplasa selectiv pixelii care nu au fost înghețați, cu ajutorul „**Warp Tool**”. Această metodă alternativă de dislocare a pixelilor dintr-un layer, pentru a reflecta contururile altui layer, este cea mai potrivită pentru a folosi tehnicile avansate din Photoshop 7, care permit vizualizarea unor layere suplimentare.



Pentru a încerca această abordare alternativă, parcurgeți primii cinci pași de la „Tema 5”, sărind peste pasul 3. Când ajungeți la pasul 6, în loc să creați o hartă de dislocare, faceți click pe layerul imagine și lansați filtrul Liquify. Verificați opțiunile din fereastra de dialog și selectați „background layer” din meniu.

Pentru a îngheța pixelii mai întunecați din imagine, încărcați canalul „Blue copy” în zona „Freeze Area”. Bifați „Mesh” în panoul de opțiuni al imaginii și debifați „Frozen Area”. Alegeți mărimea și presiunea pensulei, apoi trageți în sus de imagine, urmărind conturul peretelui stâncos pentru a disloca pixelii mai deschiși la culoare. Inversați zona de înghețare a pixelilor (care creează un canal configurat de utilizator), astfel încât să puteți deplasa pixelii întunecați în direcția opusă.

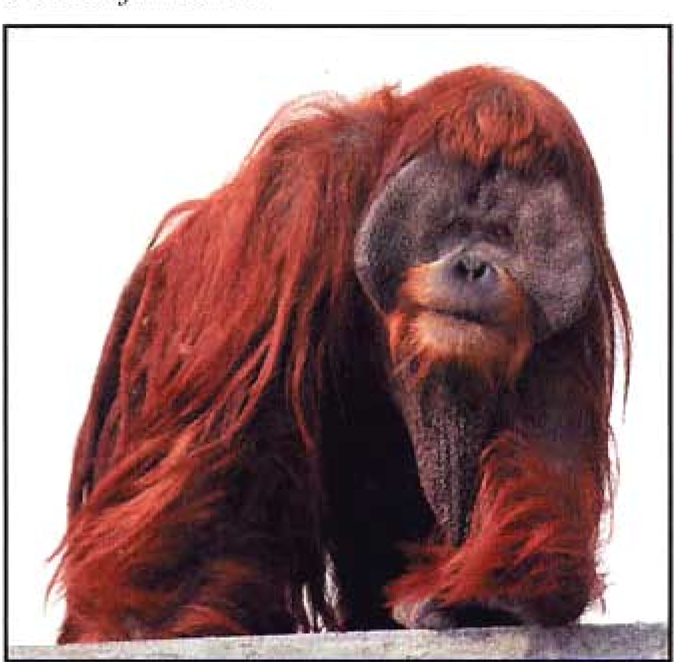
Extract filter

Opțiunea „Extract Filter" (filtru de extracție) din Photoshop poate fi un instrument indispensabil pentru crearea de fotomontaje. Acest filtru funcționează bine dacă marginile unui obiect din imagine sunt foarte pronunțate, de exemplu o figură clară pe un fundal contrastant. Pentru ca montajul final să fie eficient, noul fundal trebuie să fie complementar tonului și culorii pixelilor care formează marginea subiectului. Multe dintre problemele întâlnite când încercăm să obținem extracții eficiente și complexe țin de imaginile alese, nu de filtrul de extracție propriu-zis. Când subiectul nu are margini clar definite, rezultatele sunt adeseori neconvingătoare. Dacă sunt alese imagini inadecvate, ar putea fi necesare multe operațiuni ulterioare de corecție, reconstrucție sau îndepărtare manuală a pixelilor de fundal.





Filtrul are probleme în extracția unei imagini ale cărei margini contrastează slab cu fundalul.





Imagini simple și potrivite pentru extracție

Un fundal de studio, luminat independent față de subiect, va ajuta la extracție. Este totuși posibil să nu aveți acces la un studio cu iluminare de fundal și conținut controlate atât de eficient. În această situație, fotograful poate alege cel mai uniform fundal, o profunzime mică de câmp (diafragmă mare pe un teleobiectiv), pentru a contura clar marginea subiectului, ceea ce va permite funcționarea filtrului de extracție.

Adaptarea marginii extracției la noul fundal

Filtrul de extracție poate opera eficient cu o margine slab conturată sau difuză, dar când această margine este plasată pe un fundal de tonalitate foarte diferită, marginea arată că provine din altă imagine. Opțiunea „soft edges" poate fi totuși reglată astfel încât subiectul să ia aspectul noii imagini.

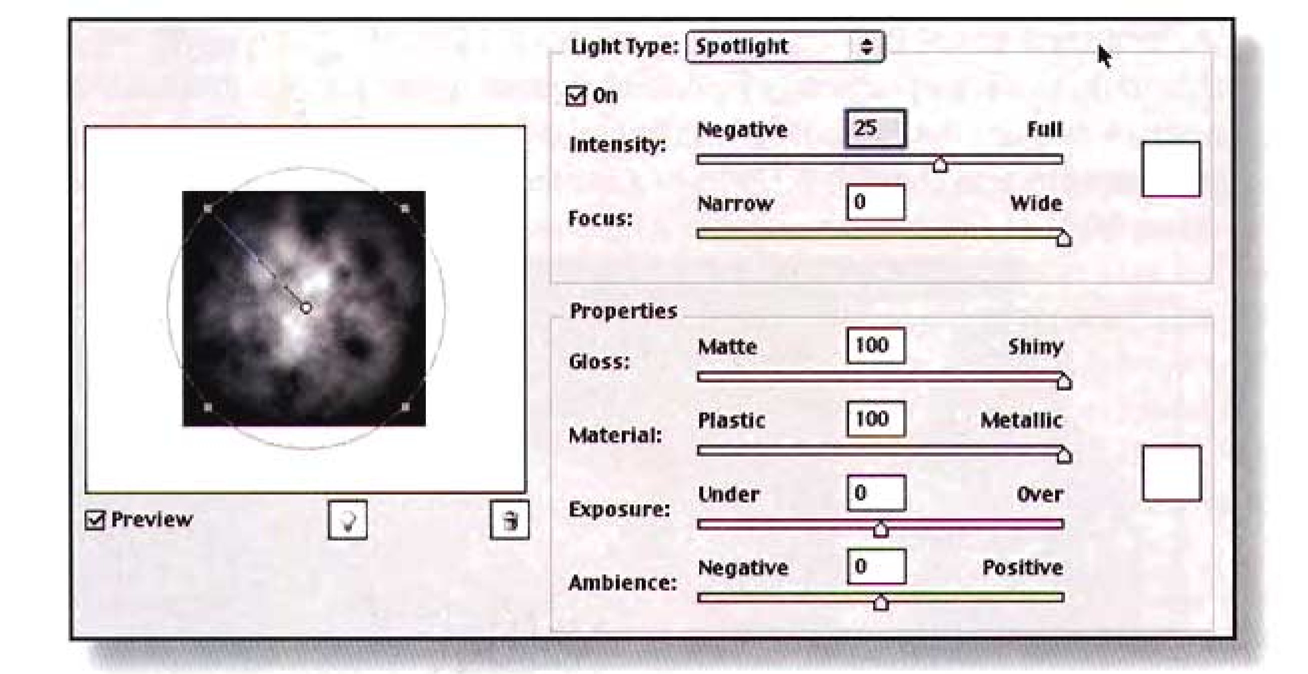
Fotografie de Benedikt Partenheimer.

Tema 6

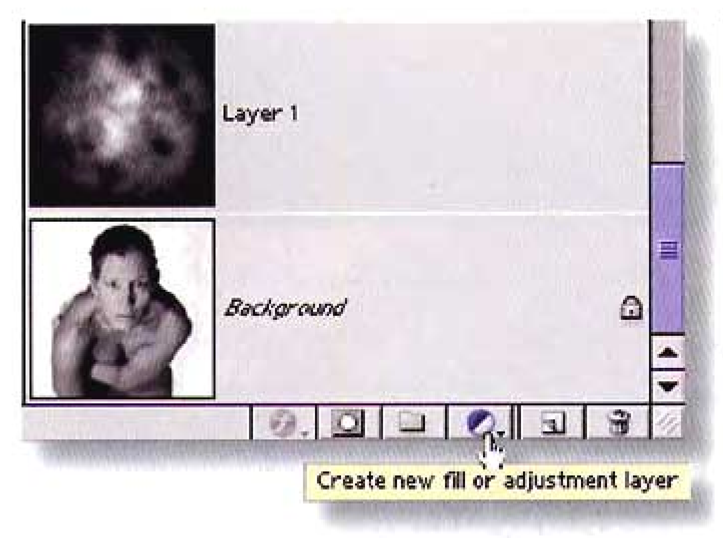
www.photoeducationbooks.com/montage.html

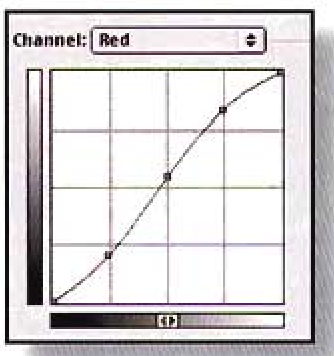
1. Dacă porniți de la o imagine în nuanțe de gri și doriți să o colorați, trebuie întâi să o convertiți la modul RGB (Image > Mode > RGB). Următorul pas este să importați sau să creați un nou fundal. Este posibil să creați un fundal folosind filtrul „clouds" (nori), care seamănă cu fundalurile folosite de mulți fotografi. Pentru a obține acest efect, faceți click pe icoana „New Layer" din paleta de layere. În paleta de instrumente, setați foreground negru și background gri deschis (dublu click pe paleta de culori, apoi alegeți o culoare din „Color Picker"). Pentru a aplica efectul de nori, accesați „Filter > Render > Clouds".

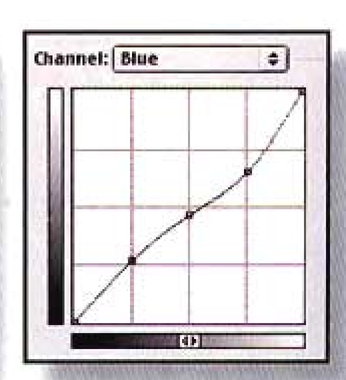




2. Pentru a crea iluzia unor efecte luminoase de fundal, s-a folosit filtrul „Lighting Effects" (Filters > Render > Lighting Effects). Trăgând de cursoarele din caseta preview, poate fi controlat cercul luminos, sau raza pe care se întinde lumina. Alegeți o valoare a intensității la care zonele luminoase să nu devină albe, iar zonele întunecate să nu devină negre.

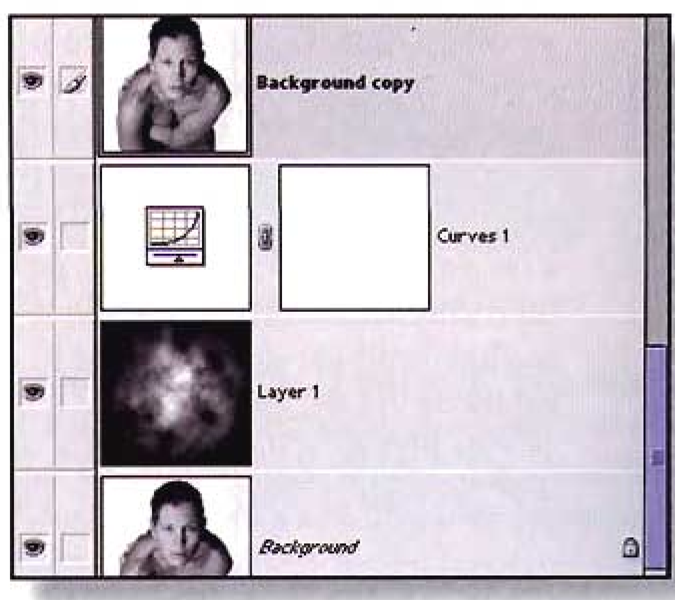




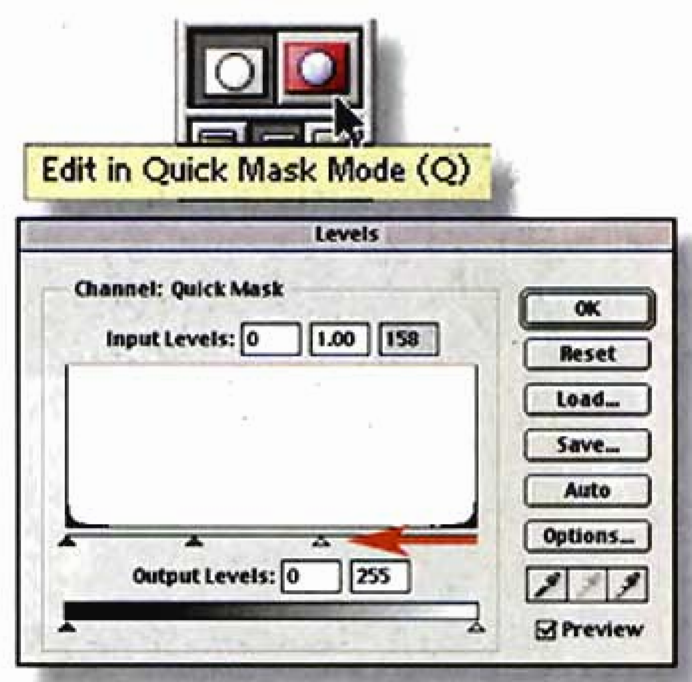


3. Creați un layer de ajustare a curbelor, pentru a colora layerul cu model de nori, printr-un click pe icoana „Create New Fill or Adjustment Layer". Din meniul pull-down al ferestrei de dialog a curbelor, alegeți un canal de culoare și creați o curbă cu care să colorați layerele inferioare.

4. Duplicați layerul de fundal ce conține subiectul care trebuie extras. (Layer > Duplicate Layer) și mutați-l deasupra stivei de layere (Layer > Arrange > Bring to Front).

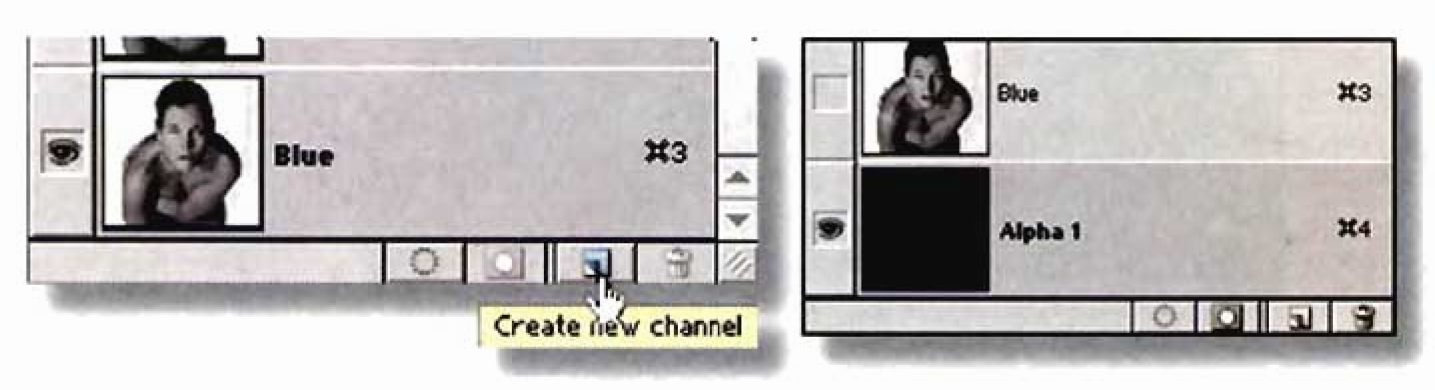






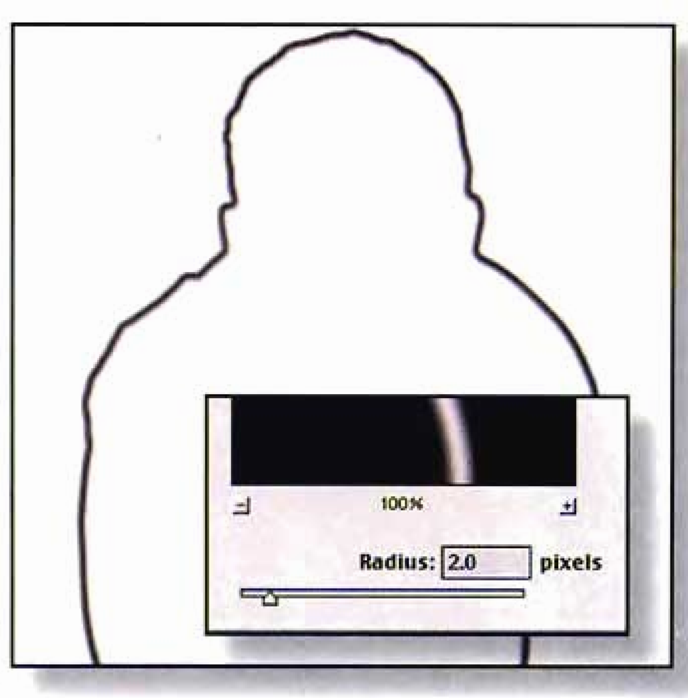
5. Etapele următoare în proces pregătesc calea și accelerează procesul de selecție când utilizăm filtrul de extracție. Folosind bagheta magică, faceți o selecție grosieră a fundalului alb din copia layerului de fundal. Această selecție inițială poate rata unele dintre marginile slab conturate, din cauza tranzițiilor lente între zonele luminoase și întunecate, care pot respinge încercările baghetei de a realiza o selecție precisă. Selecția cu bagheta magică, în sine, este de obicei o metodă imprecisă la selectarea unui fundal tipic. Ea poate fi corectată în mod controlat aplicând întâi un feathering asupra selecției, apoi folosind o ajustare a nivelurilor în modul „Quick Mask". Deplasați fie cursorul de lumină, fie cel de umbră pentru a extinde sau reduce selecția, astfel încât să fie cât mai apropiată de marginile selecției. Faceți zoom pe o margine atenuată, pentru a vă face o idee mai bună despre efectele obținute la deplasarea cursorului. Odată ce marginea măștii a fost modificată, ieșiți din modul quick mask (apăsați Q) pentru a reveni la o selecție.

Notă: Când utilizați această tehnică, este important să aplicați feathering asupra selecției (Select > Feather). Cantitatea exactă de feathering depinde totuși de rezoluția imaginii și de calitatea conturului subiectului care este extras.



6. Menținând selecția activă, faceți click pe icoana „Create new channel" pentru a crea un nou canal Alfa umplut cu negru.





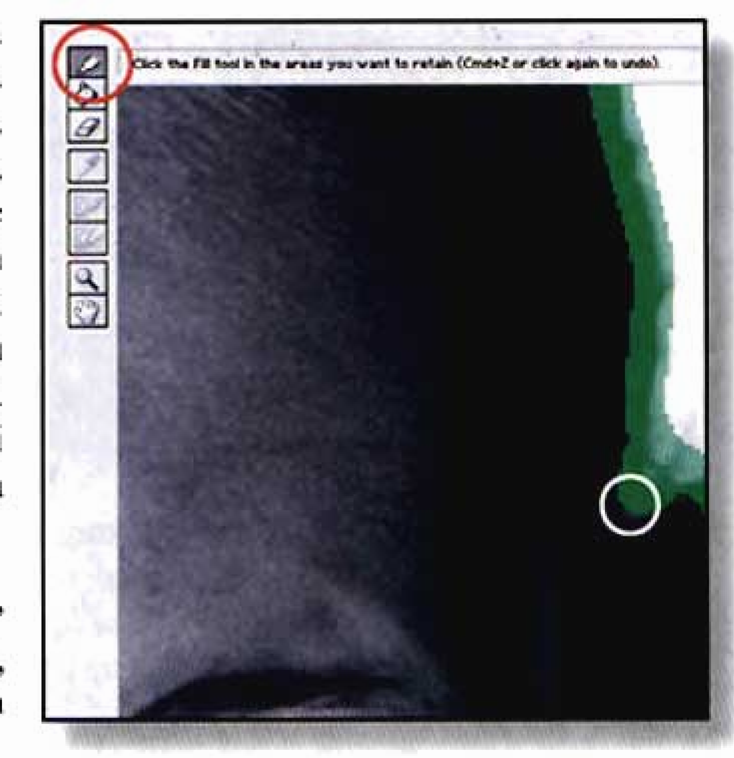
7. Conturați selecția (Edit > Stroke). Click pe paleta de culori și alegeți alb. Grosimea conturului pe care l-ați ales ar trebui să acopere marginile difuze ale subiectului pe care îl extrageți. Deselectați, pentru a dezactiva selecția.

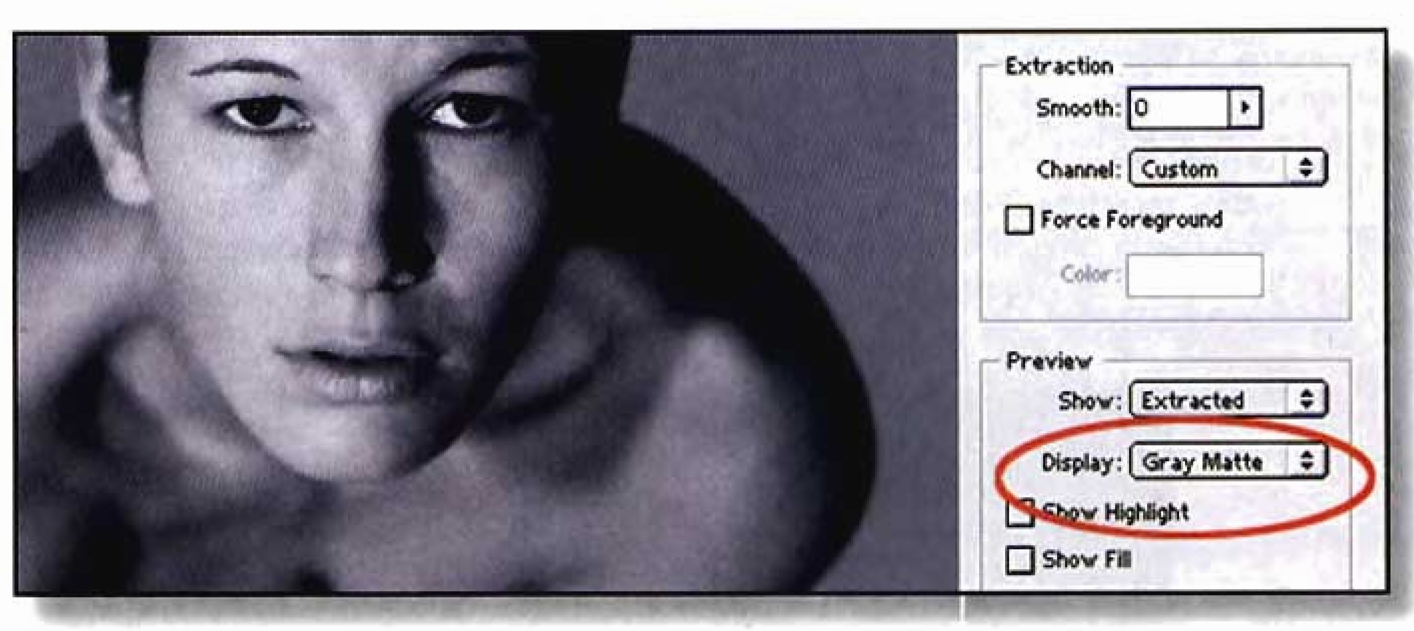
8. Aplicați o intensitate mică de Gaussian Blur (Filter > Blur > Gaussian Blur) asupra canalului, apoi inversați canalul (Image > Adjustments > Invert). Întoarceți paleta de layere și asigurați-vă că ați selectat copia layerului de fundal.

9. Alegeți „Extract" din meniu (în Photoshop 7 această opțiune a fost mutată în meniul Filters) și Alfa 1 din meniul pull-down. Conturul subiectului va fi încărcat automat, scutindu-vă astfel de migala lucrului cu instrumentul „highlighter".

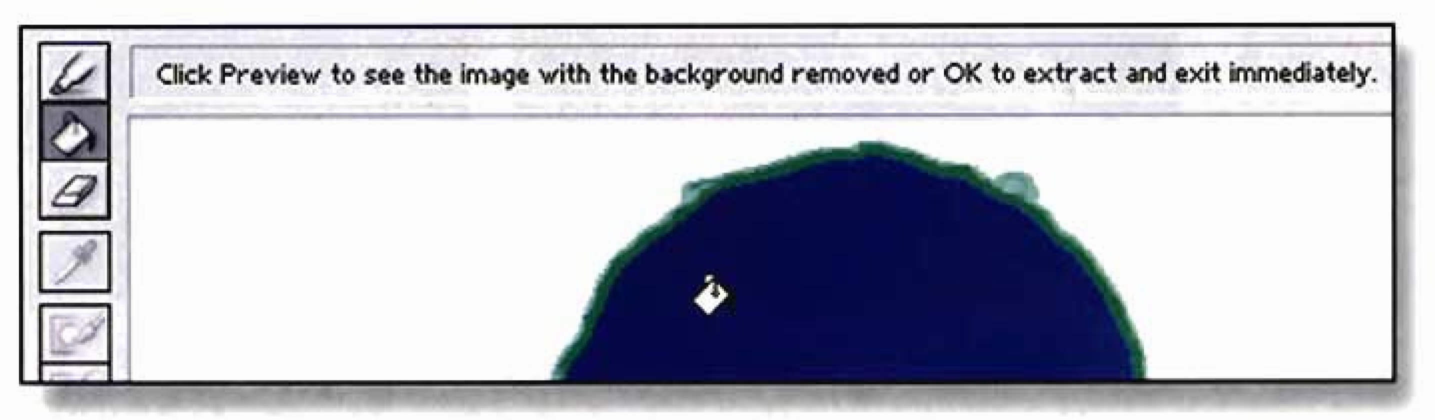
10. Folosiți „Edge Highlighter Tool" pentru a include și zonele care au fost ratate la selecția canalului Alfa. Acestea ar putea include detalii fine care se extind în afara marginii, sau marginile foarte atenuate care trec dincolo de limita selecției. Faceți zoom pe imagine pentru a obține o vedere mai detaliată a marginii, evitând să treceți cu pensula prea adânc în interiorul imaginii. Accesați „hand tool" cu ajutorul tastei spacebar, astfel încât să puteți trage marginea magnificată de-a lungul ferestrei preview.

Notă: Când utilizați „Edge Highlighter Tool" puteți avansa mult în interiorul fundalului, dar aveți grijă să nu tăiați prea mult din subiect, pentru că astfel se pot pierde detalii.

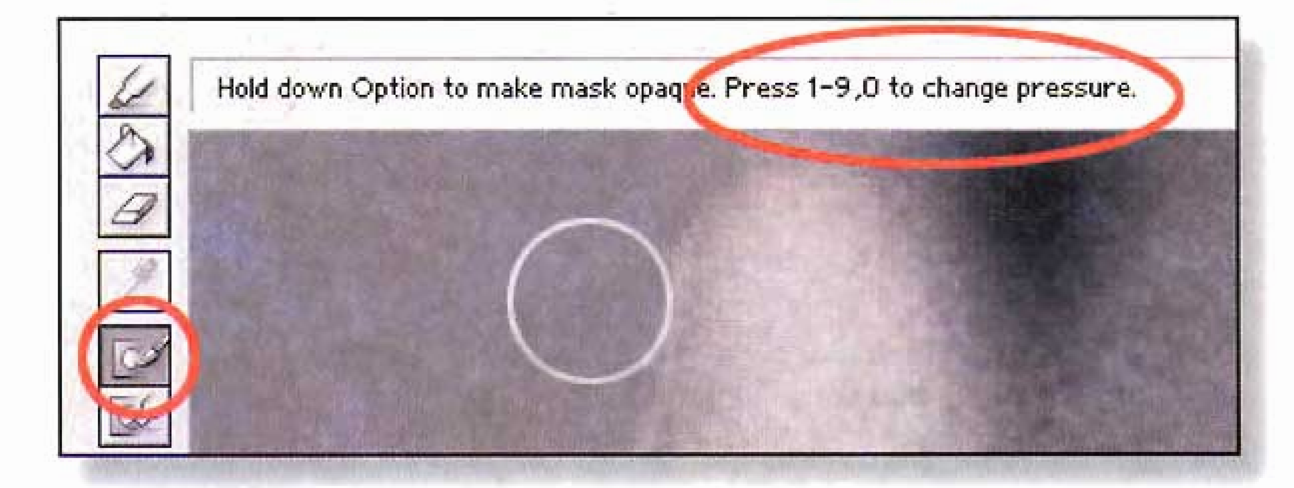




11. Acoperiți zona pe care doriți să o rețineți, folosind „Fill Tool" sau găleata. Culoarea cu care acoperiți zona trebuie să fie reținută de procesul de extracție.

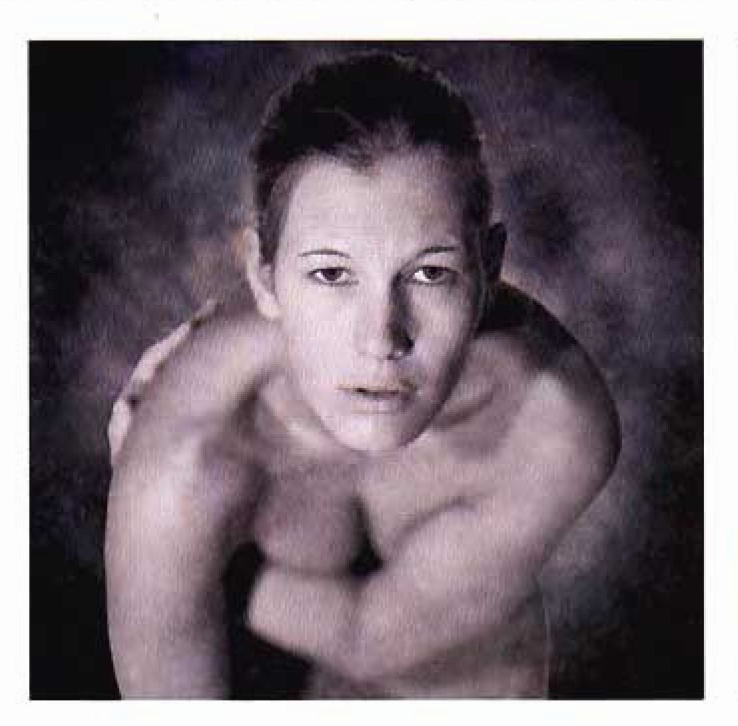


12. Selectați o culoare „Matte" din meniul pull-down „Display", care să fie mai apropiată ca tonalitate de noul fundal. Această operație vă va ajuta să identificați toate detaliile nedorite rămase din vechiul fundal.



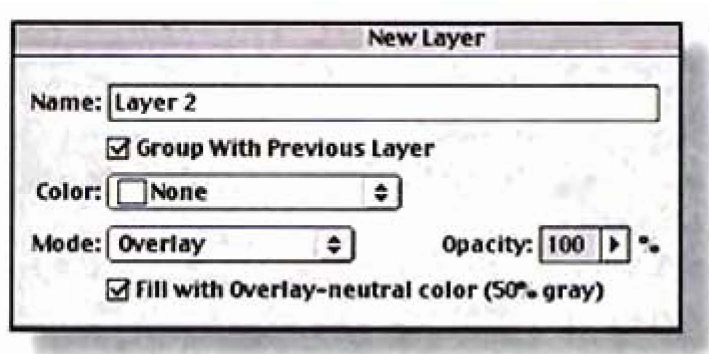
13. Folosiți „Cleanup Tool" pentru a înlătura pixelii nedoriți. Selectați o presiune scăzută (apăsând o tastă numerică de valoare mică), pentru a reduce treptat opacitatea pixelilor de margine. Apăsarea tastei Option/Alt poate readuce la valoarea inițială opacitatea pixelilor de margine. Marginile zimțate apărute în cursul operației de extracție (de obicei în zonele unde contrastul este scăzut) pot fi netezite, iar contrastul lor poate fi crescut, folosind „Edge Touchup Tool". Click OK când marginea a fost modificată astfel încât să arate bine pe fundalul mat al ferestrei preview.

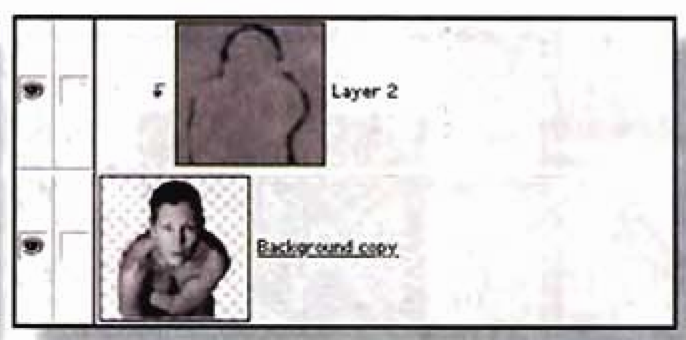
Notă: Mulți utilizatori nu agrează lucrul cu „Edge Touchup Tool", deoarece acesta poate deplasa marginea cu totul, odată cu înlocuirea și îndepărtarea pixelilor, în încercarea de a netezi marginea. Pentru a folosi acest instrument, e necesară o experiență îndelungată. În situațiile în care contrastul dintre subiect și fundal este suficient, adeseori puteți evita complet lucrul cu acest instrument. Dacă efectuați captarea imaginii cu atenție, astfel încât să obțineți un contrast suficient de mare, veți scuti mult efort în această etapă ulterioară a procesului.





14. Pixelii de margine care au fost modificați în etapa precedentă folosind „Cleanup Tool" au fost ajustați astfel încât să arate bine pe un fundal mat. Este posibil ca pixelii de margine să nu arate foarte bine când sunt asociați cu tonul și culoarea noului fundal. Dacă sunt prea întunecați sau prea luminoși, aplicarea selectivă a filtrelor burn și dodge îi poate modifica și mai mult.





15. Este posibil să aplicați burn și dodge asupra pixelilor deranjanți, pe layerul ce conține copia fundalului (alegeți o presiune mică a pensulei și fixați zona de acțiune - Range - a instrumentelor dodge și burn, din bara de opțiuni, asupra pixelilor luminoși și întunecați, pentru a limita efectele filtrelor). O metodă alternativă este să aplicăm dodge și burn asupra pixelilor pe un layer „gri 50%" definit în modul „Overlay" care a fost grupat împreună cu layerul copiei fundalului. Ajustările operate asupra acestui layer modifică valorile de pixeli de pe layerul inferior, în timp ce în zonele lăsate ca „gri 50%" pixelii inferiori nu sunt afectați.

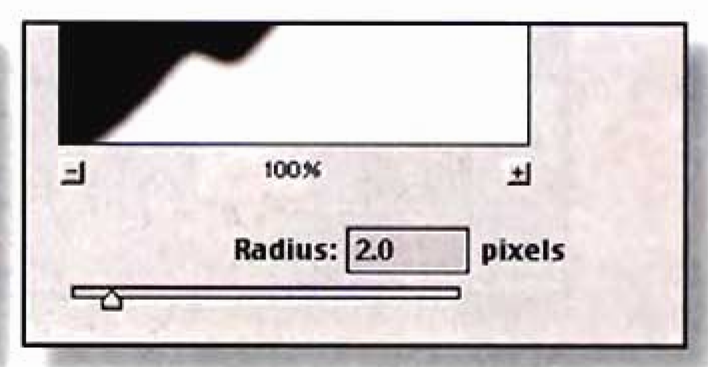
Notă: Avantajul lucrului pe un layer separat este că oferă o metodă foarte flexibilă de editare a unei imagini. Lucrul pe un layer separat îi permite utilizatorului să schimbe de mai multe ori nivelul de ajustare necesar. Layerele overlay gri 50%, împreună cu layerele de ajustare și măștile de layer, oferă cea mai puțin distructivă metodă de editare a imaginilor. Valorile pixelilor, în loc să fie schimbate de mai multe ori, sunt schimbate o singură dată, când imaginea este asamblată înainte de tipărire.

16. După ce pixelii au fost modificați astfel încât să obținem un ton mai potrivit pentru noul fundal, marginea poate fi atenuată în continuare, dacă este necesar. O margine mai estompată poate fi obținută cu ajutorul unei măști de layer. Faceți o selecție ținând apăsată tasta Command/Ctrl în timp ce faceți click pe icoana „background copy".

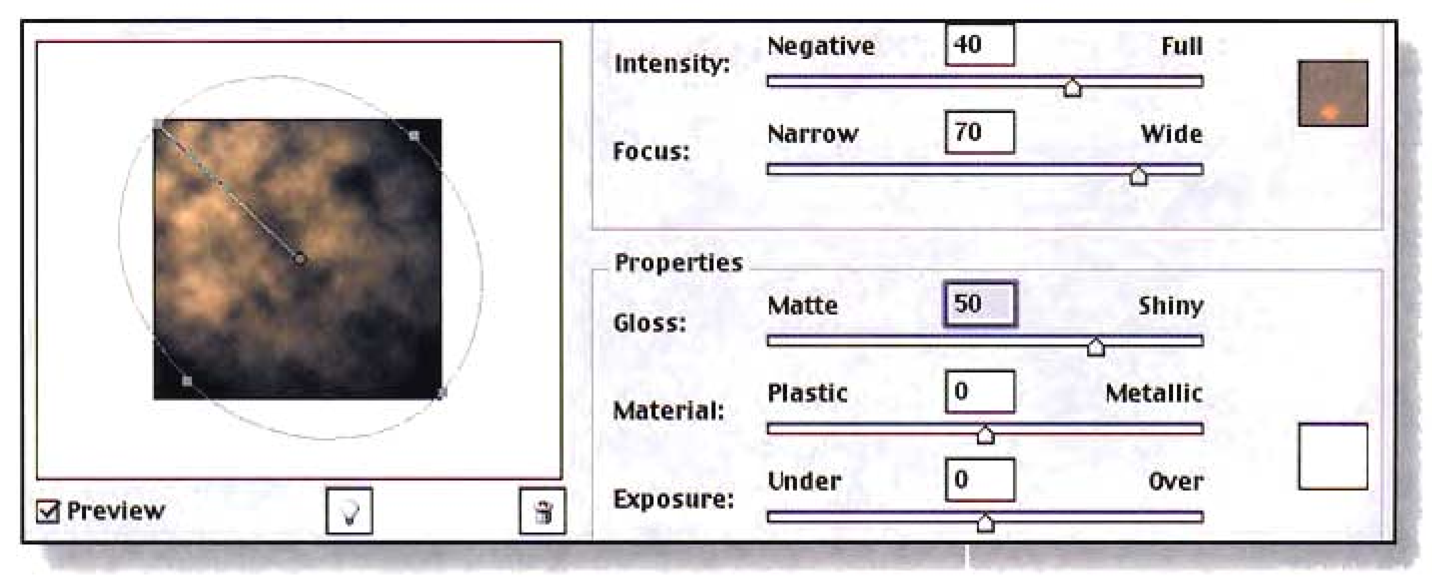


Notă: Layerele finalizate care formează noul fundal au fost plasate într-un „Layer Set", pentru a evita aglomerarea paletei de layere.



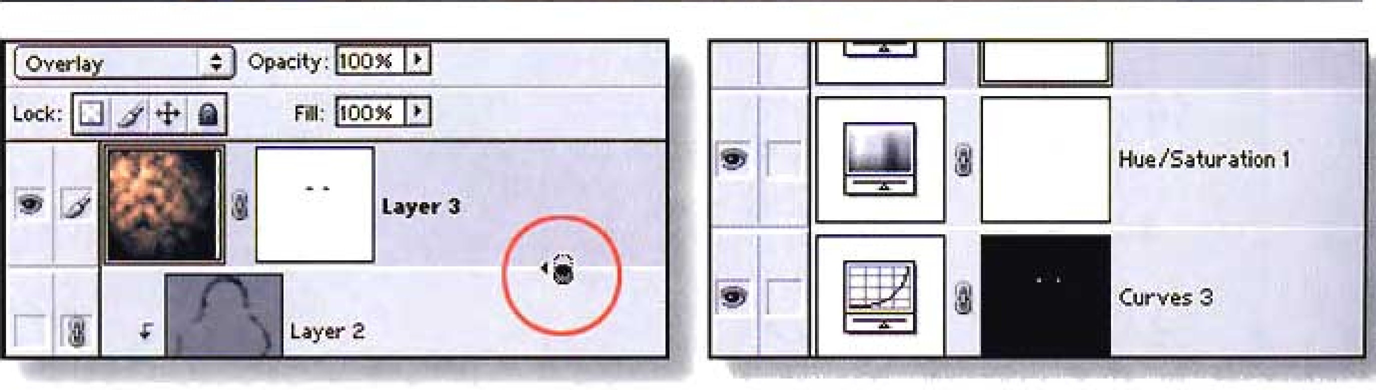


17. Creați o nouă mască de layer utilizând selecția existentă, printr-un click pe icoana „Add layer mask".
18. Aplicați un Gaussian Blur slab asupra acestei măști (Filters > Blur > Gaussian Blur), pentru a atenua marginile rămase în urma procesului de extracție. Marginile ar trebui să arate acum foarte bine pe noul fundal.



19. Creați un nou layer și aplicați „cloud filter" din nou. Un efect luminos „Spotlight" este folosit pentru a reflecta iluminarea aplicată asupra modelului. Faceți click în partea de sus a paletei de culori, pentru a selecta o culoare adecvată modelului.





20. Desemnați un mod de mixare overlay pentru noul layer. Adăugați o mască de layer pentru a păstra albul ochilor, evitând colorarea sa. În final, layerul este grupat cu layerul copiei fundalului, ținând apăsată tasta Option/Alt și făcând click pe linia care separă acest layer de layerul anterior (alternativ, puteți accesa „Layer > Group with Previous" din meniu). Folosiți layere de ajustare și măști de layer pentru a colora ochii (punctul central al imaginii) în nuanțe vii și a rafina imaginea de ansamblu.

Tema 1 - Ilustrații editoriale

O revistă are nevoie de o fotografie care să ilustreze un articol despre chirurgia cosmetică. Redactorul-șef dorește un montaj digital care să ilustreze articolul pe două pagini.

Text

Titlu: The Cutting Edge

Subtitlu: Chirurgia cosmetică - o cale de a ne face viața mai plăcută, sau simple operații sub pretextul „medicinei benefice”? Mark Davis trasează limita între fapt și ficțiune.



Zarah Ellis

Imagine

Mod: RGB

Resolution: 150 ppi (rezoluția comercială ar fi de aproximativ 300 ppi și ar necesita un fișier mai mare de 50 Megabytes).

Dimensiuni: Lățime: 460 mm, Înălțime: 276 mm

Text: Mărimea textului este opțională.

Design: Imagine landscape pe orizontală/verticală, pe lățimea a două pagini. Textul și punctul focal al imaginii nu trebuie divizate pe cele două pagini.
Creați o zonă în interiorul imaginii, unde textul (mai ales subtitlul) să poată fi citit ușor.

Obiectiv secundar: Tipăriți o versiune redusă la scară a imaginii finale, pe hârtie A4 lucioasă (File > Page Setup > 60%).

Tema 2 - Design-ul coperților de carte

Trebuie să ilustrați coperta unei cărți. Creați un fotomontaj folosind programe de editare a imaginilor pentru a concepe ilustrația copertei. Montajul ar trebui să ilustreze următorul titlu:

„A vedea înseamnă a crede"

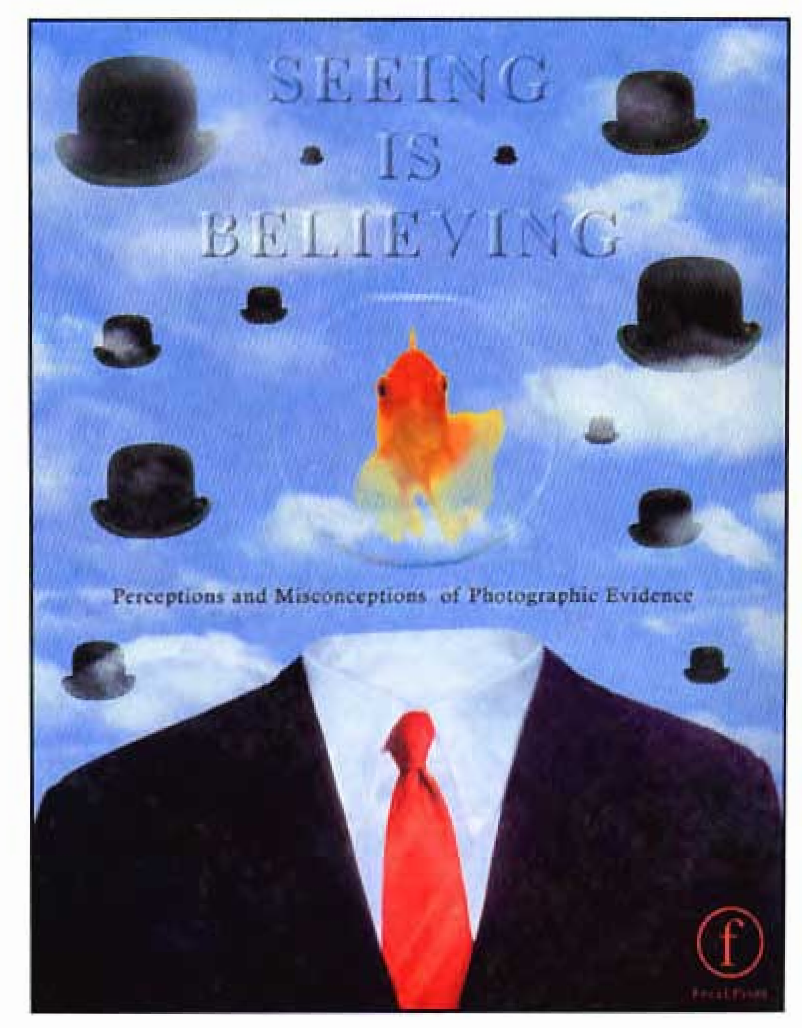
> „Cartea se referă la percepția și înțelegerea greșită a mărturiilor fotografice. În interpretarea imaginilor, apar frecvent probleme. Tehnic vorbind, toate fotografiile „mint"; uneori accidental, alteori voit. Această lucrare acoperă aspecte dificile ale încercării de a extrage faptele din fotografii și de a descoperi ceea ce fotografiile nu pot arăta."
>
> Gale E. Spring

Inspirație

Editorul și-a manifestat dorința ca ilustrația să fie inspirată din ambiguitatea vizuală prezentă în opera pictorului Magritte.

> „Efectul straniu rezultă din juxtapunerea, într-unul și același spațiu, a câtorva elemente care, luate separat, nu provoacă surprindere și aparțin realității curente. Vizualizarea imposibilului care pune sub semnul îndoielii percepția obișnuită."

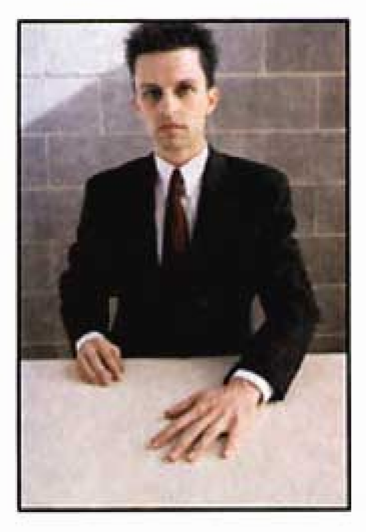
Combinați elemente și/sau concepte vizuale preluate din două sau mai multe picturi de Magritte. Includeți copiile acestor imagini printre obiectivele secundare finale.



Guy Israeli

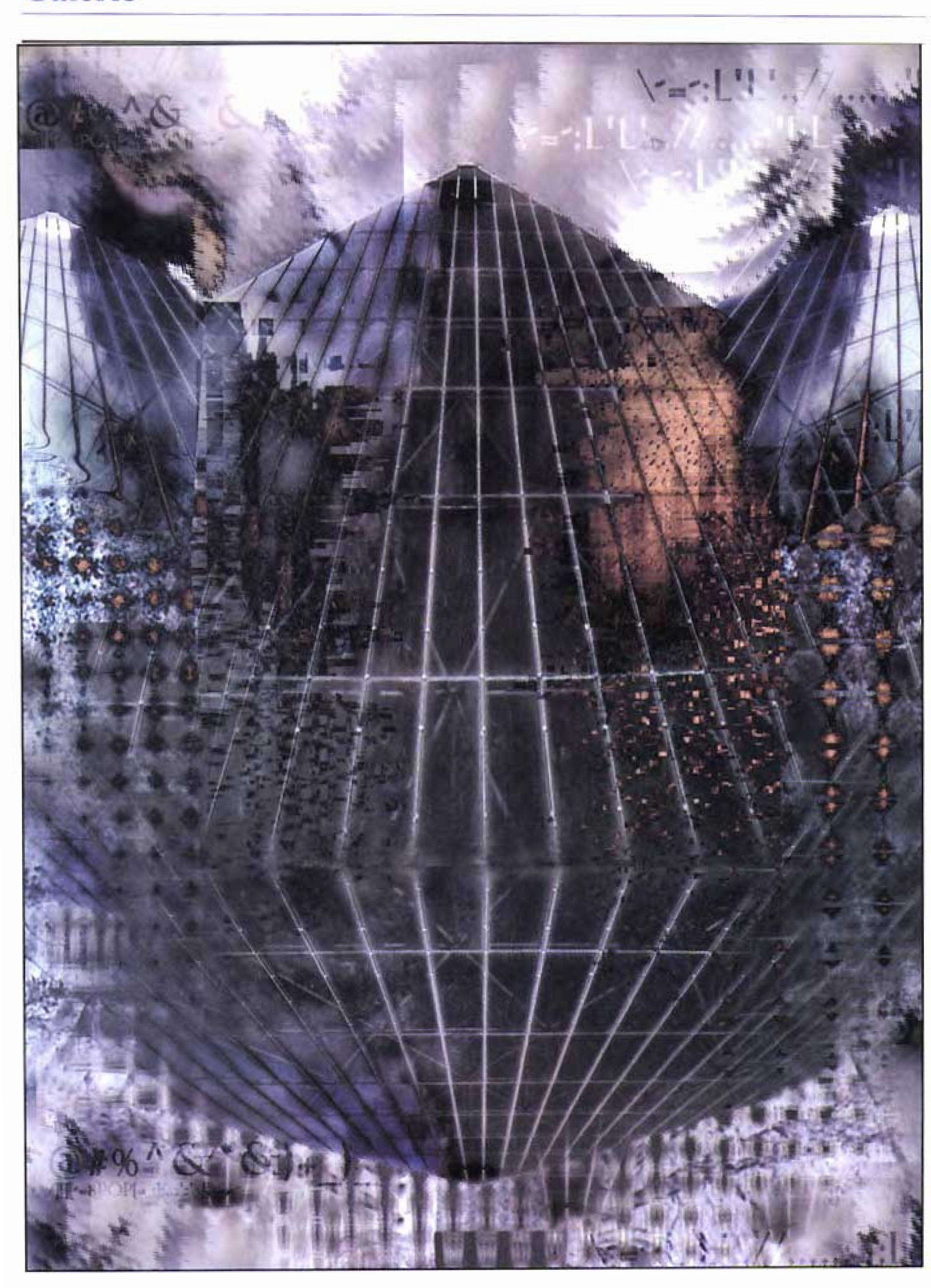
Specificații

Dimensiuni: 189 x 246mm.
Titlu: A vedea înseamnă a crede
Subtitlu: Perceptions and Misconceptions of Photographic Evidence.
Modul imaginii și rezoluția: Culoare (RGB) 200ppi
Artwork: A4 paper.






Tema 2, Montaj Digital - Paul Allister



Catherine Dorsen

digital procesare

digitală imagine digitală imagine digitală imagine digitală imagine



Les Horvat

digitală imagine digitală imagine digitală imagine digitală imagine

scop

- Să ofere o sursă de informații privind tehnicile de procesare digitală.
- Să dezvolte abilitățile necesare pentru a manipula eficient imaginile.
- Să creeze o bază de cunoștințe care să faciliteze îmbunătățirea imaginilor fără a pierde din calitate.

obiective

- **Creați** imagini procesate digital, folosind abilitățile și cunoștințele pe care le-ați acumulat, cu precădere pe cele referitoare la utilizarea:
    - pensulei „history";
    - măștilor de layer;
    - layerelor de ajustare;
    - texturilor.

Introducere

Termenul de „manipularea imaginii" acoperă aproape întregul spectru de schimbări care pot fi aplicate unei fotografii, folosind programe cum este Adobe Photoshop. În ultimele două capitole am studiat felul în care pot fi aplicate aceste schimbări, prin:

- Ajustarea și optimizarea imaginii originale.
- Crearea și aplicarea montajelor - fie cu elemente de text, fie prin combinarea mai multor imagini.

Capitolul curent va examina modalități prin care pot fi create noi imagini folosind „material brut" sub formă de texturi, forme și imagini anume captate (sau doar alese) pentru a fi utilizate drept blocuri de construcție a imaginii.

Moduri de lucru care nu distrug originalul

În paragraful „**Retușarea și ameliorarea imaginilor**" (pag. 115-148), layerele de ajustare din Photoshop au fost prezentate drept o metodă de modificare a fișierului fără a afecta permanent valorile pixelilor din imagine. De acum, accentul trebuie să cadă pe această dorință de a păstra integritatea imaginii originale. Este inutil să consumați timp și resurse pentru a obține cea mai bună calitate de scanare, dacă după aceea pierdeți o mare parte din informația de ton și culoare, prin alterarea și modificarea repetată a imaginii. Acest tip de modificări trebuie păstrate întotdeauna la minimum, astfel încât rezultatul final să nu piardă nimic din calitatea originalului. Discuția de față nu are doar scopul de a corecta erorile care pot apărea în timpul editării imaginilor - acest rezultat se poate obține și din paleta History - ci se referă la capacitatea de a lua decizii în mod creativ pe durata procesului de prelucrare.

Tema 1

1. Alegeți o fotografie pe care ați scanat-o deja, cu o gamă tonală care să descrie precis imaginea originală.
2. Folosind „Levels", examinați histograma ce reprezintă tonurile pe care le-ați captat prin scanare. Histograma ar trebui să fie suficient de solidă și să nu conțină vârfuri sau goluri.
3. Salvați fișierul sub un alt nume, de exemplu TestulMeu.tif.
4. Deschideți „Curves" și aplicați o modificare majoră de culoare și densitate asupra imaginii.
5. Accesați Filter > Noise > Add Noise, pentru a aplica o anumită granulație pe imagine.
6. Din paleta „Unsharp Mask" măriți claritatea imaginii.
7. Accesați „Hue / Saturation" și măriți saturația de culoare a imaginii.
8. Din „Color Balance" modificați culoarea dominantă a imaginii.
9. Folosind din nou „Levels", examinați histograma fișierului manipulat.

În funcție de gradul de modificare aplicat imaginii, histograma probabil că va fi mai puțin densă, cu vârfuri și goluri. Se poate deduce ușor de aici că aplicarea unor manipulări uzuale asupra unei imagini va duce la o pierdere de informație tonală.

Cum se aplică efecte selective pe o imagine

Programe cum este Photoshop permit adeseori obținerea aceluiași rezultat final prin mai multe metode. Dacă, așa cum a fost menționat anterior, scopul este să păstrăm în cât mai mare măsură integritatea imaginii originale, principalele instrumente pe care le vom utiliza în acest scop sunt „**History brush**" (pensula history), „**Layer masks**" (măști de layer) și „**Adjustment layers**" (layere de ajustare). Fiecare dintre acestea poate fi folosit eficient pentru a ne permite să anulăm orice etapă de manipulare pe care am operat-o.

Efecte selective folosind pensula history

Pensula history poate fi folosită pentru a „picta" diverse stări ale imaginii. Această abordare este foarte utilă atunci când definim o stare „înainte" și „după", putând să acoperim porțiuni din imagine cu oricare dintre aceste două stări.

Tema 2 www.photoeducationbooks.com/manipulation.html

În această temă vom utiliza pensula History pentru a acoperi zone predefinite din imagine, cu ajutorul unui layer separat, astfel încât să nu alterăm imaginea originală.

1. Deschideți fișierul „**Figs.jpg**" (de pe site-ul web dedicat acestei cărți). Alegeți instrumentul Elliptical Marquee din paletă și selectați o zonă din imagine care să includă smochinele de pe platou. Copiați selecția și transferați-o într-un nou layer, prin comanda Edit > Paste, ceea ce permite modificarea acestei regiuni fără a afecta originalul.







2. Folosind „Free Transform" din meniul Edit, măriți dimensiunea smochinelor trăgând spre exterior de colțul chenarului care mărginește selecția. În timp ce trageți, țineți apăsată tasta Shift, pentru a menține proporțiile selecției, astfel încât imaginea să nu devină distorsionată.

3. Acum deschideți paleta History și, printr-un click pe săgeata din dreapta sus, salvați această etapă sub forma unui nou instantaneu, numit „figs_large”. Observați cum, dacă faceți click lângă layer în paleta History, puteți trece de la un instantaneu la altul.



4. Din paleta de instrumente, alegeți pensula History și instantaneul figs.jpg. Acoperiți cu pensula zonele de imagine în care este prezent platoul, în jurul smochinelor.

5. Asigurați-vă că ați ales o pensulă cu margini moi, astfel încât tranzițiile de contur să poată fi realizate cu atenție. Observați cum, schimbând opacitatea și mărimea pensulei, poate fi obținut un control mai mare.



6. Dacă îndepărtați accidental prea mult din imagine, faceți click pe instantaneul „figs_large” și refaceți zonele distruse cu ajutorul pensulei History.



Alegând cu atenție opacitatea, mărimea și forma pensulei, smochinele mai mari pot fi suprapuse peste platou. Procedura poate fi repetată oricând este necesar, fără a altera pixelii de sub imaginea smochinelor. Rezultatul final, cu smochinele mai mari pe platou, este prezentată alăturat.

Notă: Manipularea a fost aplicată numai pe layerul care conține o copie a imaginii smochinelor - dând posibilitatea de a restaura imaginea originală mai târziu, dacă este necesar.

Efecte selective folosind măștile de layer

În timp ce pensula history permite o flexibilitate mai mare, odată ce imaginea a fost salvată iar paleta history închisă, toate instantaneele intermediare se pierd. O metodă prin care obțineți rezultate similare, dar cu avantajul că stările intermediare sunt păstrate chiar și după închiderea imaginii, implică folosirea măștilor de layer (vezi „Montajul practic", pag. 149-186). Această metodă are marele avantaj că permite operarea ajustărilor în orice moment - chiar și în viitor, dacă va fi necesar, fără a degrada pixelii din layerele inferioare.

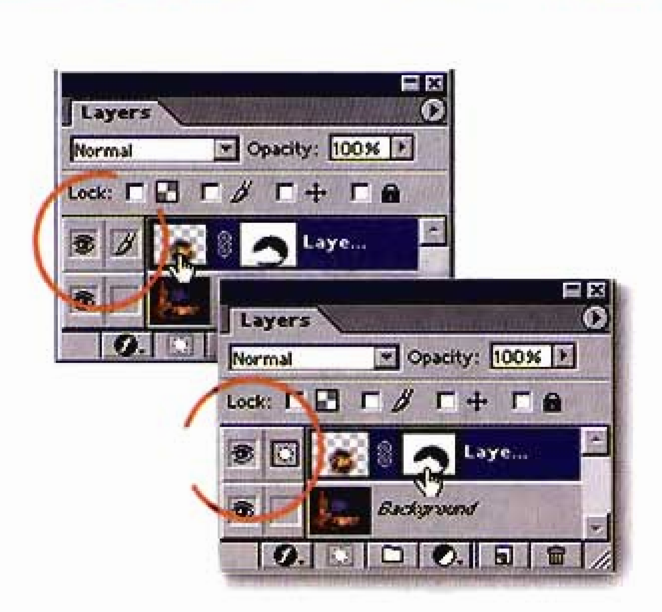
Tema 3 www.photoeducationbooks.com/manipulation.html

1. Deschideți fișierul „**Figs.jpg**" (disponibil pe site-ul web asociat lucrării de față) și folosiți din nou instrumentul „elliptical marquee" pentru a face o selecție a zonei din jurul smochinelor. Copiați această selecție și transferați-o („paste") într-un nou layer, ca și la Tema 2.



2. Click pe icoana „Add layer mask" de la baza paletei de layere, pentru a crea o mască a acestui layer. Remarcați cum casetele de culoare foreground și background se colorează în negru și alb.

3. Oricare dintre instrumentele de acoperire descrise în paragraful „**Montajul practic**" din Tema 3 poate fi utilizat pentru a adăuga sau a înlătura părți din mască. Nu uitați că icoana măștii de layer este vizibilă în paleta layerului în locul icoanei pensulă atunci când accesați masca în locul imaginii.



4. Selectați instrumentul spray din paleta de instrumente, cu dimensiune și opacitate adecvată a jetului. Acum acoperiți cu grijă zonele nedorite din imaginea platoului, folosind negru în paleta foreground, pentru a masca aceste zone. Astfel, imaginea de pe layerul inferior va deveni vizibilă.

5. Dacă acoperiți cu alb în foreground, masca va fi îndepărtată. Astfel va deveni vizibil layerul curent (smochinele mari). După cum se observă, prin simpla acoperire atentă a măștii, într-un sens sau celălalt, smochinele pot fi introduse eficient în imagine, ca și cum s-ar afla în realitate pe platou.



Efecte selective folosind layerele de ajustare

În exercițiul anterior, deoarece pixelii originali nu au fost modificați, imaginea nu s-a degradat în nici un fel. Dacă imaginea este salvată cu layerele intacte, poate fi ajustată oricând mai târziu. Rețineți că modificările devin permanente numai atunci când imaginea este asamblată prin comasarea layerelor. O altă metodă de a păstra integritatea imaginii se bazează pe layerele de ajustare, ceea ce - în asociere cu măștile de layer - oferă opțiuni mai eficiente de manipulare a imaginii.

Tema 4 www.photoeducationbooks.com/manipulation.html

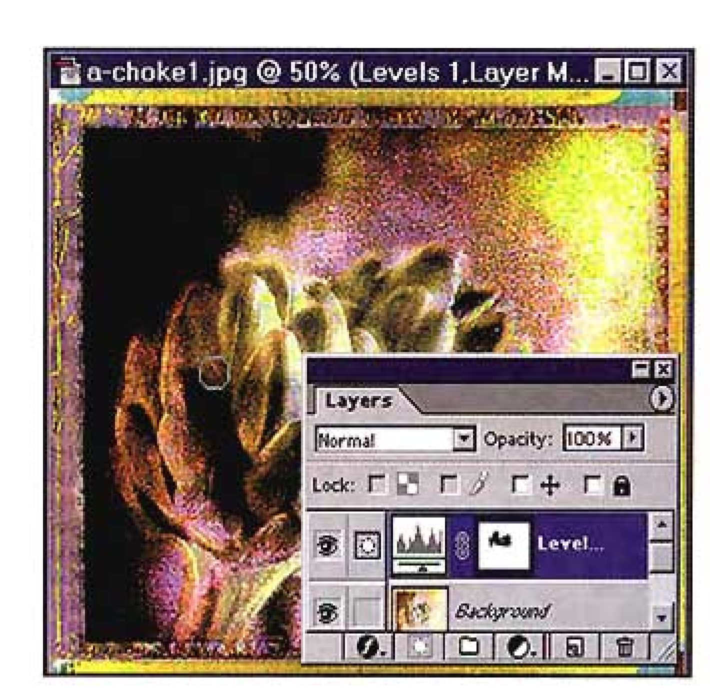
1. Deschideți fișierul „**Artichoke.jpg**" (de pe site-ul asociat cărții). Click pe icoana „Create new fill or adjustment layer"de la baza paletei de layere și alegeți „levels". Trageți cursorul tonurilor intermediare spre dreapta, astfel încât tonurile să devină sensibil mai închise. Puteți deplasa ușor și cursorul pentru tonuri întunecate. Click OK.





2. Alegeți spray-ul din paleta de instrumente și, acoperind cu negru masca layerului de ajustare, înlăturați unele zone întunecate din imagine. Astfel nu se vor pierde detalii din zonele cele mai întunecate ale imaginii.

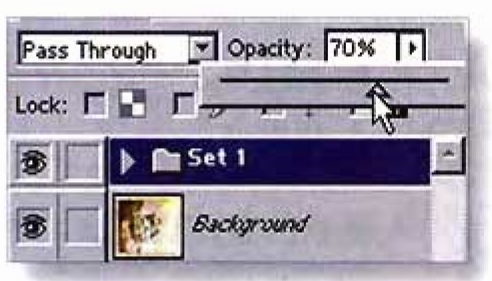
3. Click din nou pe icoana care creează un nou layer de ajustare și, de această dată, alegeți „posterize" și setați nivelurile la 4. Selectați o dimensiune și o opacitate adecvată a pensulei. Apoi, acoperind cu negru din foreground pentru a masca layerul, înlăturați efectul de posterizare din imagine.



4. Alegeți alb pentru foreground și click din nou pentru a crea un nou layer de ajustare. De această dată, alegeți „gradient layer". Un gradient alb, liniar, ar trebui să apară la baza imaginii, estompându-se către vârf. Acceptați toate opțiunile predefinite și click OK.



5. Schimbați culoarea de foreground în negru și din nou acoperiți masca de deasupra imaginii pentru a înlătura gradientul alb de pe imagine și din jurul marginilor cadrului. Dacă prin mascarea unor zone acestea nu arată corect, schimbați culoarea de foreground în alb și înlăturați masca.



6. Click pe săgeata din dreapta sus a paletei de layere pentru a crea un nou set de layere. Layerele de ajustare pot fi grupate în acest folder trăgându-le în interiorul paletei. Această grupare nu este doar o metodă convenabilă de a organiza diferitele layere din imagine, ci permite și gruparea ajustărilor într-un singur layer. De exemplu, deplasând cursorul de opacitate al acestui set de layere vor fi afectate toate layerele din folder. (Această caracteristică este disponibilă numai în Photoshop 6 și în versiunile ulterioare).

Toate procesările folosite pentru a obține imaginea de mai sus au fost aplicate prin intermediul măștilor și layerelor de ajustare, astfel încât modificările ulterioare să poată fi făcute fără nici o pierdere de calitate a imaginii.

Aplicarea selectivă a filtrelor cu măști

Pe parcursul acestui capitol, a fost pus accentul pe noțiunea de operare a unor modificări minime asupra pixelilor originali, prin folosirea layerelor de ajustare și a măștilor. Această metodă nu numai că menține calitatea, dar permite și un maximum de flexibilitate creativă. Este, de asemenea, util să examinăm căile prin care această abordare flexibilă poate fi utilizată pentru a crea efecte unice cu ajutorul diverselor filtre. Trebuie să aveți totuși grijă când folosiți filtre ca acelea încorporate în Photoshop. Dacă sunt aplicate pur și simplu, fără nici o adaptare, pe moment imaginile pot părea mai atrăgătoare (mai ales datorită faptului că reprezintă o noutate) dar, pe măsură ce aceste tipuri de imagini devin familiare - pentru că filtrele în sine au o „semnătură" foarte puternică - rezultatul este adeseori influențat de filtru mai mult decât de oricare intenție creativă. Prin urmare, imaginile pot deveni repede obositoare și plictisitoare. Este deci important să priviți aceste filtre drept simple instrumente care, aplicate selectiv sau chiar secvențial, pot produce rezultate interesante și semnificative.

Tema 5 www.photoeducationbooks.com/manipulation.html



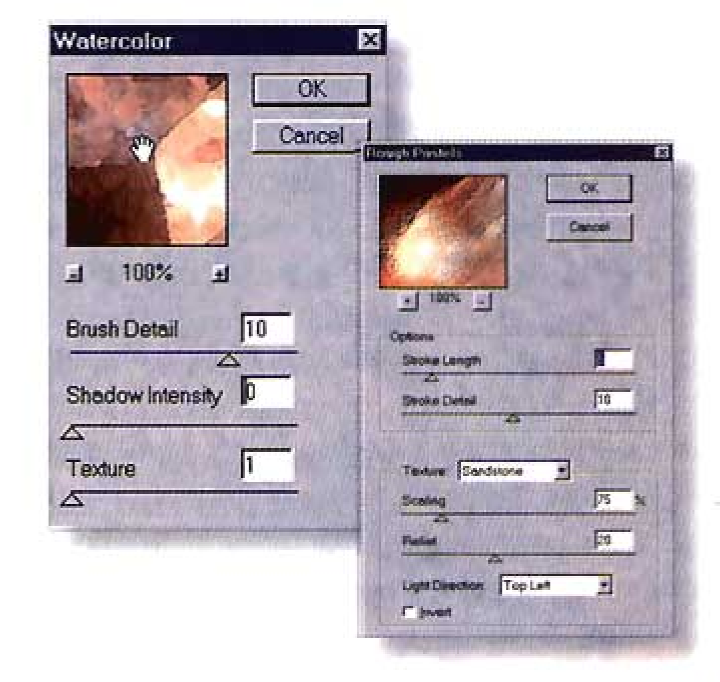
În acest exercițiu vom examina maniera în care diverse filtre au fost aplicate pe o imagine, astfel încât să obținem efectul ilustrat în pagina precedentă. Acesta este doar un exemplu, deoarece rezultatele care pot fi obținute sunt limitate doar de creativitatea fotografului - imaginea finală ar trebui să reflecte întotdeauna o viziune personală, unică. Totuși, ideile generale pot fi adaptate ușor. Important este să fiți mereu pregătiți să experimentați.

1. Deschideți imaginea „**Pearls.jpg**" (disponibilă pe site-ul asociat). Click pe săgeata din dreapta sus în paleta de layere și selectați „Duplicate Layer". Click OK și redenumiți acest layer „watercolour" (acuarelă). În acest moment, ar trebui să nu fie nici o diferență între cele două imagini, pentru că pixelii din ambele imagini au valori identice.

Acest pas presupune copierea unei imagini într-un nou layer, astfel încât orice efect am aplica, să nu schimbe imaginea originală, continuând astfel teoria detaliată în secțiunile precedente ale acestui capitol. Totuși, în acest caz, există și un aspect negativ, și anume că fișierul va crește semnificativ la crearea fiecărui nou layer duplicat. Fișierele de mari dimensiuni pot cauza probleme pe computere insuficient de puternice, excluzând complet metoda de lucru. Ca alternativă, experimentați cu fișiere mai mici, cu rezoluție scăzută, trăgând concluzii asupra proceselor finale aplicate. Creați apoi fișiere complet noi, în loc de a duplica layere, aplicând efectele asupra fișierului și doar combinându-le în etapa finală. Rețineți, însă, că opțiunile filtrelor alese depind de dimensiunea fișierului.

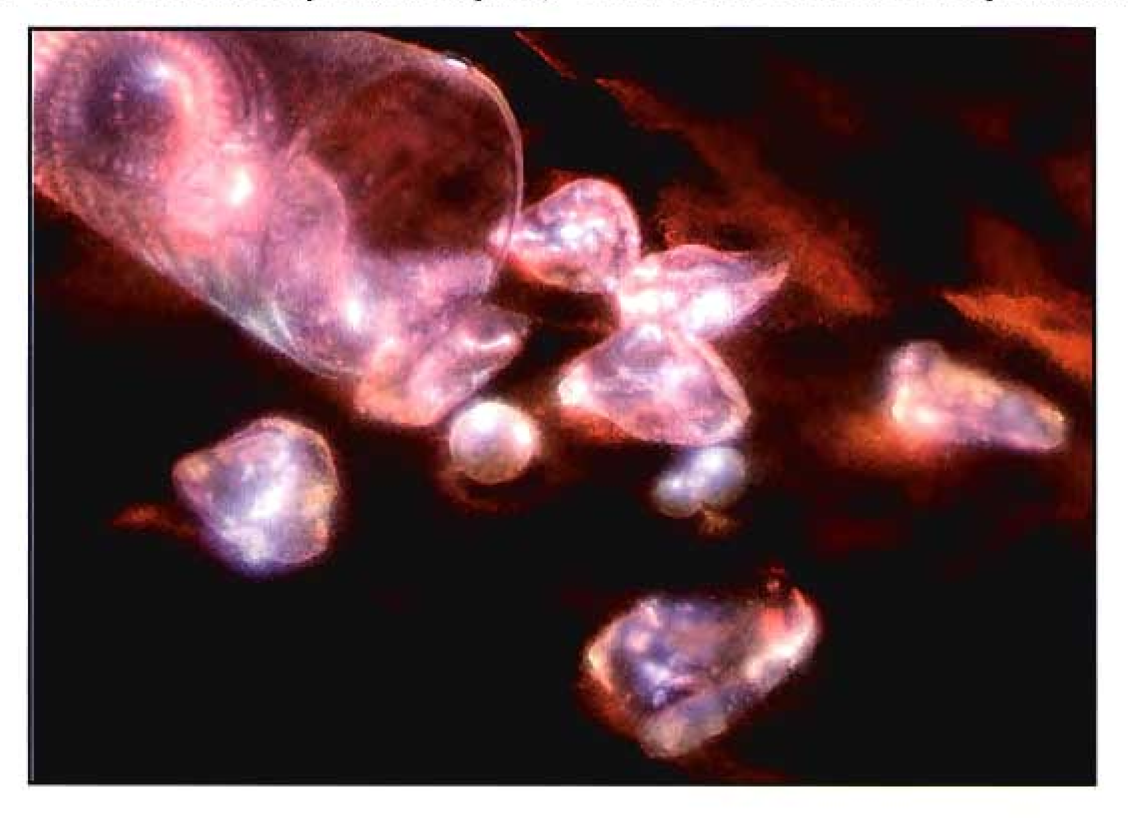
2. Accesați „Filters” din bara de meniu și selectați Artistic > Watercolor, apoi deplasați cursoarele după cum este indicat. Experimentați în continuare diverse poziții ale cursoarelor, observând efectele. Click OK pentru a accepta setările finale.

Puteți observa rezultatul în fereastra mică, printr-un click de mouse în acea zonă. Scara la care este afișată această imagine poate fi și ea ajustată prin click pe butoanele + și - care controlează efectul de zoom, în timp ce deplasarea cursorului pe imagine selectează detaliul care va fi afișat în fereastra mică.



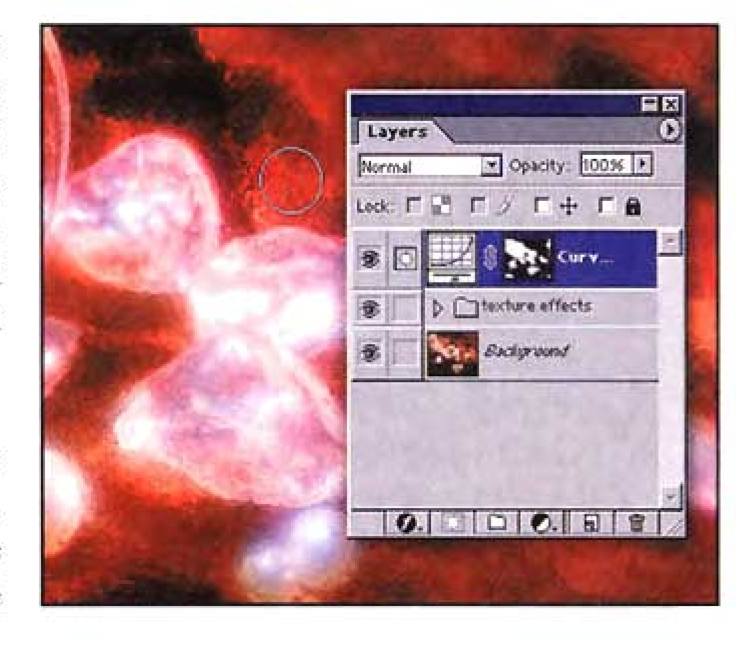
3. Faceți din nou click pe layerul de fundal și duplicați încă o dată layerul, de această dată numindu-l „rough pastels”. Din meniul Filters alegeți Artistic > Rough Pastels și experimentați din nou, deplasând cursoarele. Puteți aplica filtrul și de două ori, pentru a accentua efectul. În acest stadiu, pentru a putea vedea efectele filtrului „rough pastels”, este necesar să vă asigurați că layerul de lucru este plasat deasupra layerului acuarelă. Nu uitați că layerul inferior este vizibil numai dacă există zone transparente create cu ajutorul unei măști, sau reduceri de opacitate ale layerului superior. Altfel, layerul superior le va acoperi complet pe cele inferioare.

4. Încă o dată duplicați layerul de fundal, iar de această dată numiți copia „accented edges” (margini accentuate). Așezați acest layer deasupra layerului de fundal. Faceți click pe icoana în formă de ochi în celelalte layere, ca să puteți vedea efectul filtrului în etapa următoare.



Gheață și perle cu o nouă textură

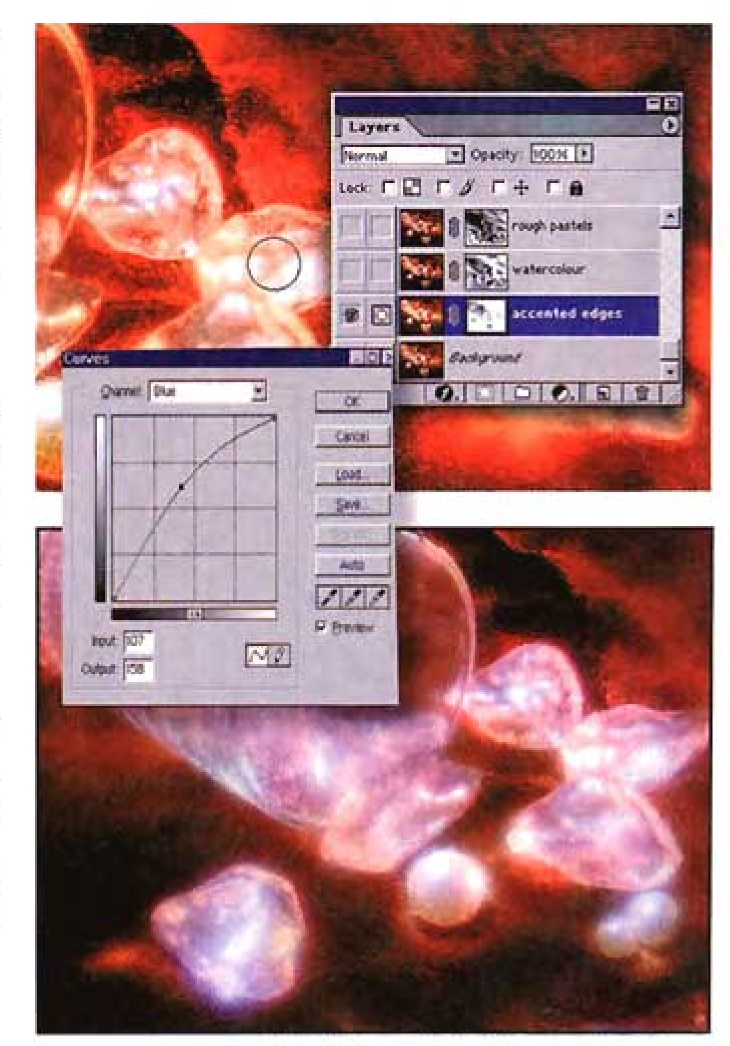
5. Din meniul Filters accesați Brush Strokes > Accented Edge. După ce experimentați deplasând cursoarele ca mai înainte, aplicați filtrul de două ori, pentru a amplifica efectul. Nu vă faceți probleme dacă rezultatul pare prea puternic, pentru că poate fi atenuat mai târziu ajustând opacitatea întregului layer.



6. Creați o mască de layer printr-un click pe icoana de la baza paletei de layere și, luând layerele pe rând, mascați acele zone de imagine unde nu doriți ca efectul să fie vizibil.

În această etapă a procesului apare cea mai amplă interpretare, putând fi păstrate sau îndepărtate porțiuni din imagine. Prin simpla aplicare de alb sau negru (pentru ajustarea transparenței măștii) cu oricare dintre instrumentele paletei, rezultatul final devine un amalgam al celor trei layere. Pentru început, încercați să mascați zonele luminoase și întunecate, pe măsură ce treceți de la un layer la altul. Dacă vă răzgândiți, rețineți că masca poate fi aplicată sau înlăturată oricând de pe cele trei layere, fără nici o pierdere de calitate a imaginii - originalul rămâne neschimbat, la baza stivei de layere!

7. Creați un nou set de layere, denumit „efect textură", păstrând aceeași ordine a celor trei layere care îl compun. Dacă ordinea layerelor se modifică, efectul va fi alterat - experimentați și cu această schimbare, pentru că uneori puteți obține efecte interesante.



8. Ca pas final, creați un nou layer de ajustare printr-un click pe icoana de la baza paletei de layere, alegând opțiunea „curves". În canalul albastru, faceți click pe mijlocul curbei, trăgându-l ușor în sus. Efectul va fi o ușoară albăstrire a imaginii.

9. Pentru a colora doar gheața, nu întreaga imagine, creați o mască de layer și, folosind o pensulă mare, mascați majoritatea fundalului. Rezultatul final ar trebui să fie gheață albăstruie pe un fundal în tonuri calde.

Folosirea instrumentului blur

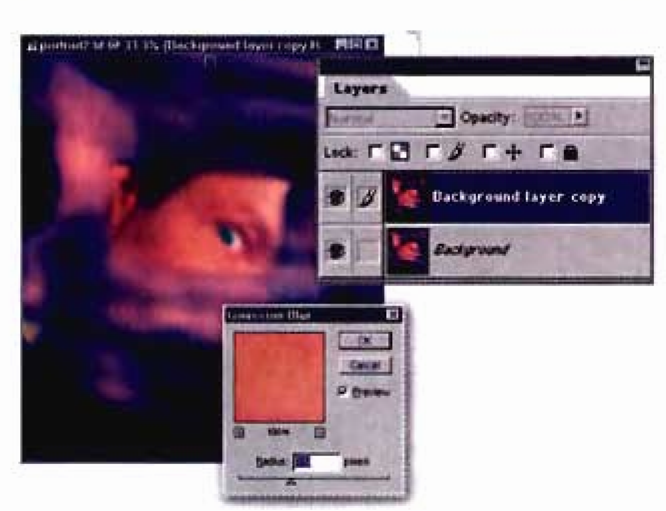
Aplicarea de blur pe o imagine într-o manieră controlată este unul dintre cele mai importante instrumente ale programelor de editare a imaginilor. Photoshop oferă mai multe opţiuni de blur, dar una dintre cele mai utile este **„Gaussian Blur"**. Acest instrument permite nu doar ajustarea zonei sau gradului în care este aplicat, dar ulterior, prin folosirea inteligentă a layerelor şi măştilor, ne dă voie să alegem când şi cum vom aplica efectele.



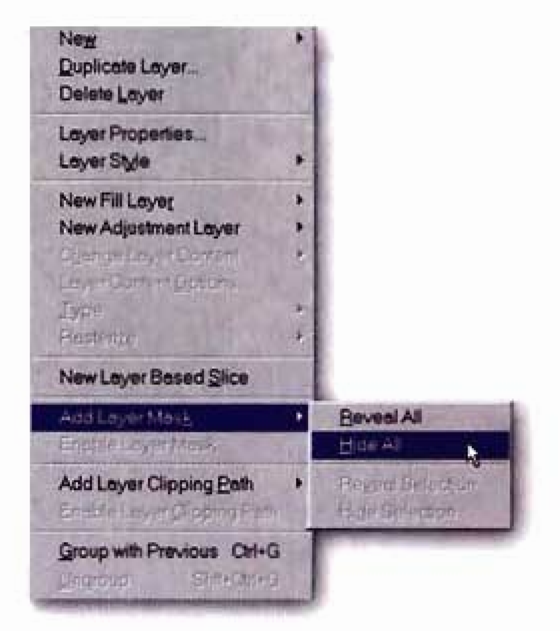
Imaginea alăturată are o textură care distrage atenţia de la efectul artistic intenţionat de autor. Dacă am elimina sau doar am reduce această textură, mai multă atenţie ar fi acordată ochiului - creând astfel un element grafic mai puternic şi sporind interesul pentru imagine. Următorul exerciţiu descrie o soluţie la această problemă, folosind instrumentul blur în mod selectiv. Rezultatul este obţinut prin aplicarea unei măşti de layer, care permite „colorarea" zonelor în care va fi aplicat blur.

Tema 6 www.photoeducationbooks.com/manipulation.html

1. Deschideţi fişierul **„Portrait 1.jpg"** (de pe site-ul asociat) şi duplicaţi layerul de fundal. Aplicaţi Gaussian Blur pe acest layer, experimentând deplasarea cursoarelor, pentru a observa cât de intens poate fi efectul de blur. Remarcaţi că, dacă acesta este prea puternic, imaginea devine imposibil de distins - doar un amestec de tonuri. Dacă este necesar un efect blur puternic, veţi avea mai mult control asupra sa aplicându-l de două ori, cu intensitate redusă.

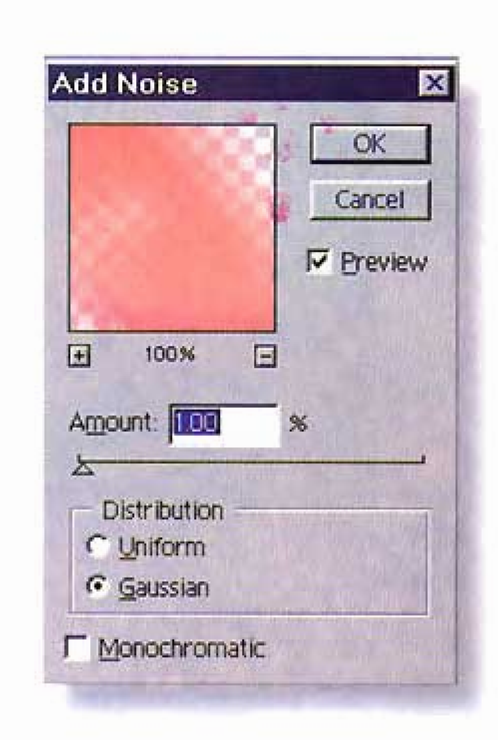


2. Din bara de meniu, accesaţi Layer > Add Layer Mask > Hide All. Operaţia permite crearea unei măşti care să ascundă complet efectul layerului. Deşi iniţial aceasta pare o decizie contraproductivă, puteţi înlătura selectiv masca în zonele unde doriţi ca efectul de blur să fie vizibil. Dacă prea mult blur este aplicat într-o anumită zonă, ca în exerciţiile anterioare, schimbaţi culoarea de foreground în negru şi vopsiţi masca, pentru a înlătura efectul. Deoarece layerul de fundal nu este afectat, metoda poate fi aplicată în orice măsură doriţi pe parcursul editării.



3. Alegând dimensiunea și presiunea de pensulă adecvate, un foreground alb și având masca activată, ștergeți cu atenție zonele cu textură în exces. Aveți grijă să lăsați suficiente detalii, mai ales în jurul ochilor, deoarece aceasta este zona care trebuie accentuată. (Aplicând pensula cu o presiune mică, de mai multe ori, veți avea un control mai mare, mai ales în etapele finale de prelucrare). Acum, dacă problema texturii a fost rezolvată, este evident că aplicarea de blur a eliminat granulația naturală a imaginii. Din această cauză, este important ca această granulație să fie înlocuită cu ceva, altfel imaginea va avea un aspect artifical.

4. Photoshop are un filtru numit Film Grain (granulație de film), în sub-meniul Artistic al meniului Filter. Totuși, în această situație, trebuie aplicat un efect mai variat de granulație, deoarece imaginea prezintă și o evidentă granulație „digitală", care se observă la zoom pe imagine. Din acest motiv, este mai bine să adăugați un „zgomot" de fond, accesând sub-meniul Noise > Add Noise din meniul Filter.



5. Remarcați că zgomotul poate fi adăugat sub formă monocromă sau colorată. În acest exemplu este mai adecvat un zgomot colorat, însă efectul va depinde de imagine, astfel încât este important să experimentați toate variantele. Când utilizați filtrul, lucrați întotdeauna cu un zoom puternic pe imagine, pentru a observa efectul, astfel încât să nu aplicați filtrul la intensitate mai mare decât este necesar.



Folosirea texturilor

Diferitele tipuri de texturi pot fi încorporate ușor în imagini, dând efecte interesante, creând diversitate și adâncime. Aceste texturi pot fi generate în mai multe feluri:

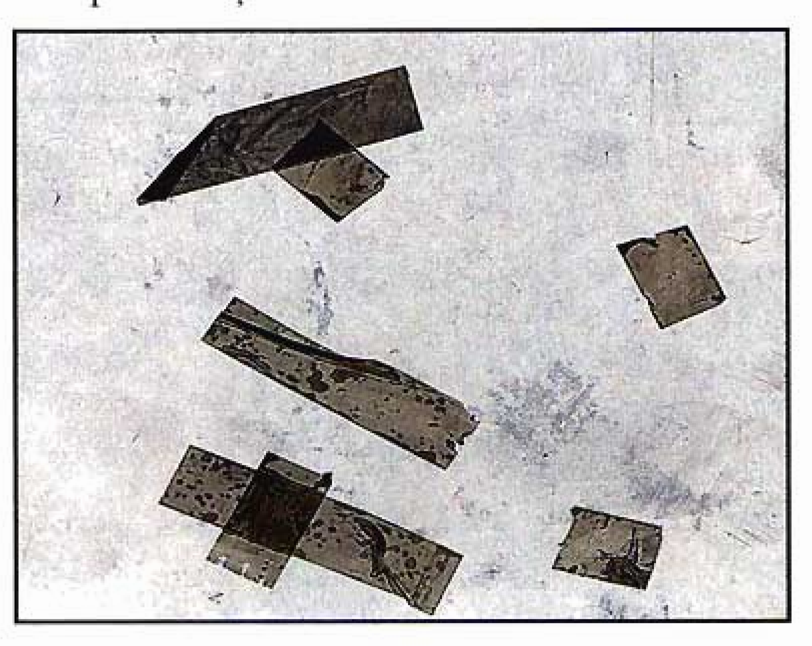
~ Folosind filtrele disponibile în programele de editare a imaginii, cum este Photoshop, așa cum este prezentat în Tema 5.
~ Fotografiind direct suprafețele, sau chiar suprapunând două astfel de imagini.
~ Scanând suprafețele cu un scanner orizontal.

Ultima metodă este, probabil, cea mai ușoară tehnică prin care pot fi introduse texturi în galeria de efecte vizuale a oricărui creator de imagini. Aproape orice tip de suprafață (atâta vreme cât se potrivește în fereastra unui scanner) poate fi utilizată în acest mod - de la hârtia atât de comună și obiectele (relativ) plate, până la obiectele de artă create anume în acest scop. Aceste „obiecte de artă" nu trebuie să fie neapărat foarte elaborate, pentru că pot fi obținute efecte interesante și prin scanarea și prelucrarea celor mai simple obiecte.

Tema 7

1. Luați oricare dintre următoarele obiecte - filme foto uzate, hârtie texturată, peliculă de acetat zgâriată, hârtie de ambalaj, piele, panglică, staniol, pâslă și scanați-le, generând fișiere - imagine.

2. Deoarece acest exercițiu nu poate produce imagini clare, bine definite, experimentați cu nivelurile și curbele imaginii, pentru a obține efecte de textură interesante. În plus, inversați unele dintre fișierele de textură, sau chiar aplicați filtre pentru a extinde și mai mult posibilitățile.



Imaginea de textură a fost creată zgâriind o folie de acetat și lipind pe ea bucăți de bandă adezivă, plasând în spatele său o suprafață neagră și scanând ansamblul astfel obținut. Fișierul imagine a fost apoi inversat, iar nivelurile au fost ajustate astfel încât să rezulte o combinație de elemente. Totuși, prin combinarea acestor elemente poate fi obținută o infinitate de modele. Astfel poate fi creată ușor o bibliotecă de texturi, pentru folosire ulterioară.

3. În final, utilizând foi de acetat transparent și colorat, aplicați culoare cu diverse instrumente (pensulă, perie, rulou, burete). Suprapuneți aceste foi pe celelalte suprafețe pe care le-ați creat anterior, sau alegeți desene artistice procurate din comerț - puteți folosi chiar hârtie de ambalaj! Scanați aceste creații complexe, creând noi imagini textură.

Folosirea efectelor de contur

Conturul sau cadrul unei imagini poate constitui, uneori, o semnătură sau un stil adecvat rezultatului final. Chiar dacă în comerț se găsesc CD-uri (cu biblioteci de contururi și cadre), pentru a fi folosite în prelucrarea imaginilor, poate fi amuzant să creați cadre unice, pe care nimeni nu le-a mai utilizat în imagini. Aceste contururi pot fi doar variații ale rezultatelor obținute la Tema 7, sau pot fi scanate direct imagini din natură, pentru a fi prelucrate sub formă de cadre. De exemplu, filmele instant Polaroid produc adeseori un anumit cadru în jurul imaginii - acestea pot fi separate din emulsie și scanate, rezultând cadre foarte interesante.



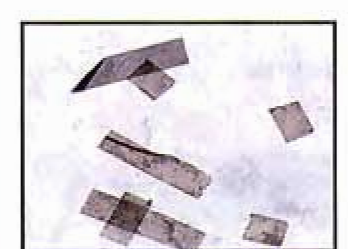
Cadrul Polaroid a fost înlăturat de pe suprafața filmului, după expunere și prelucrare. A fost apoi scanat și manipulat în continuare, pentru a genera acest rezultat final. Aplicarea diverselor filtre și efecte pe această imagine inițială produce o mare varietate de cadre.

Combinarea contururilor și texturilor pentru a produce noi imagini

La combinarea lor creativă cu imaginile fotografice, cadrele și texturile devin elemente importante în conținutul vizual al imaginii finale.









Cele patru imagini de mai sus au fost utilizate în producerea imaginii finale.



Efecte digitale de cameră obscură

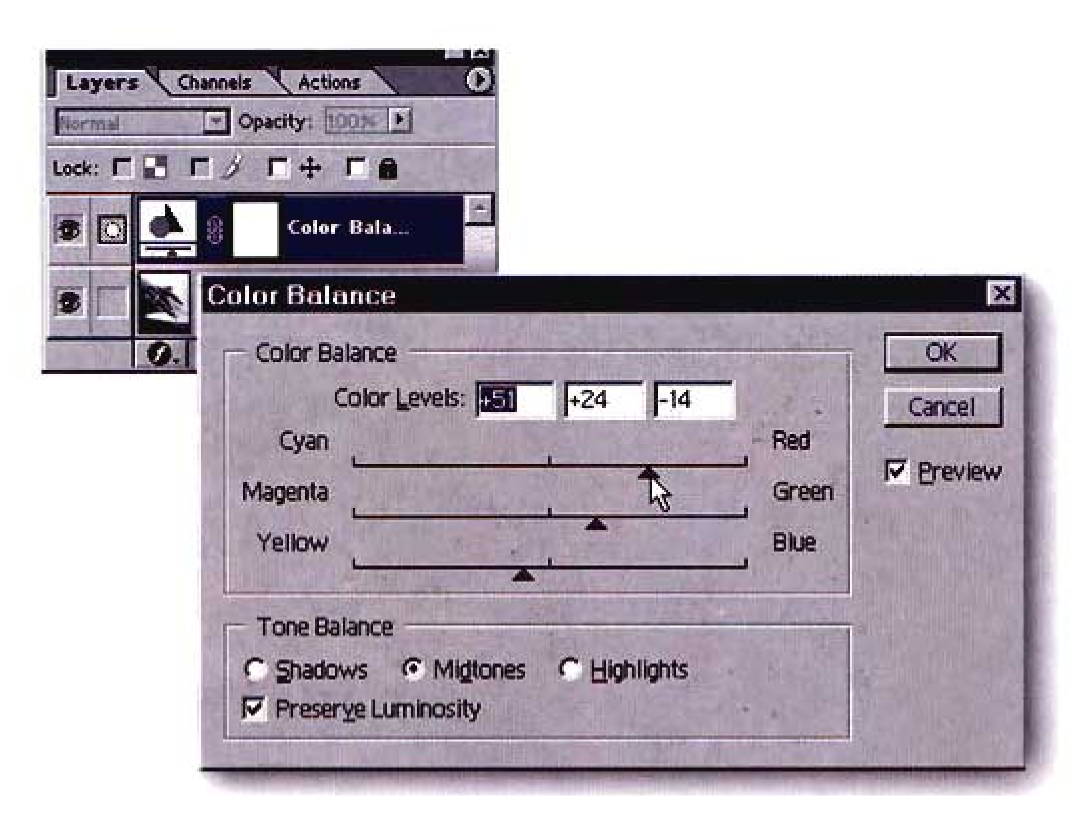
Unul dintre principalele avantaje ale folosirii programelor de procesare digitală a imaginii, cum este Photoshop, ca platformă pentru aplicarea efectelor vizuale (în afară de evitarea timpului petrecut în camera obscură) este controlul pe care îl oferă asupra procesului. Cam tot ce putea fi obținut prin prelucrarea în camera obscură este acum realizat digital. Este adevărat, unii artiști fotografi susțin că lucrul de finețe în camera obscură are un anumit „rafinament" care nu poate fi obținut pe computer. Argumentul poate fi adevărat sau nu. Diverse persoane vor prefera întotdeauna diferite metode de a obține rezultate similare. Totuși, în această secțiune vom studia cum pot fi obținute unele efecte foarte populare.

Ajustarea tonurilor

Pentru a ajusta tonurile unei imagini, putem începe fie cu un original color, fie unul alb-negru.

- ~ Dacă imaginea originală este Grayscale (alb-negru), primul pas este să o transformăm într-o imagine RGB, prin comanda Image > Mode RGB. Aspectul imaginii nu se va modifica - deoarece nu a fost adăugată informație suplimentară de culoare - doar că fișierul de imagine va fi de trei ori mai mare ca originalul, deoarece au fost create încă două canale.
- ~ Dacă originalul este o imagine color, înlăturați culoarea prin comanda Image > Adjust > Desaturate.

Rezultatul final în ambele cazuri ar trebui să fie o imagine Grayscale, având trei canale de culoare: roșu, verde și albastru. Următorul pas este crearea unui nou layer de ajustare, selectând opțiunea Color Balance Layer. Deplasând cursorul fiecărui canal, veți crea o imagine având exact tonalitatea de culoare pe care o doriți. Nu uitați să bifați și butoanele Highlight, Midtone și Shadow pentru a face reglajul fin al culorii și a obține nuanța exactă a diferitelor tonuri din imagine.



Separația tonurilor

O tehnică foarte greu de controlat în camera obscură este separația tonurilor, sau atribuirea de diferite culori diverselor grupuri de tonuri. Aceasta este totuși destul de ușor de realizat și, mai ales, de controlat într-un mediu digital. Înainte de a studia modul în care se obține acest rezultat, să luăm în considerație următoarea întrebare: există vreo diferență între separația tonurilor și duotonuri?

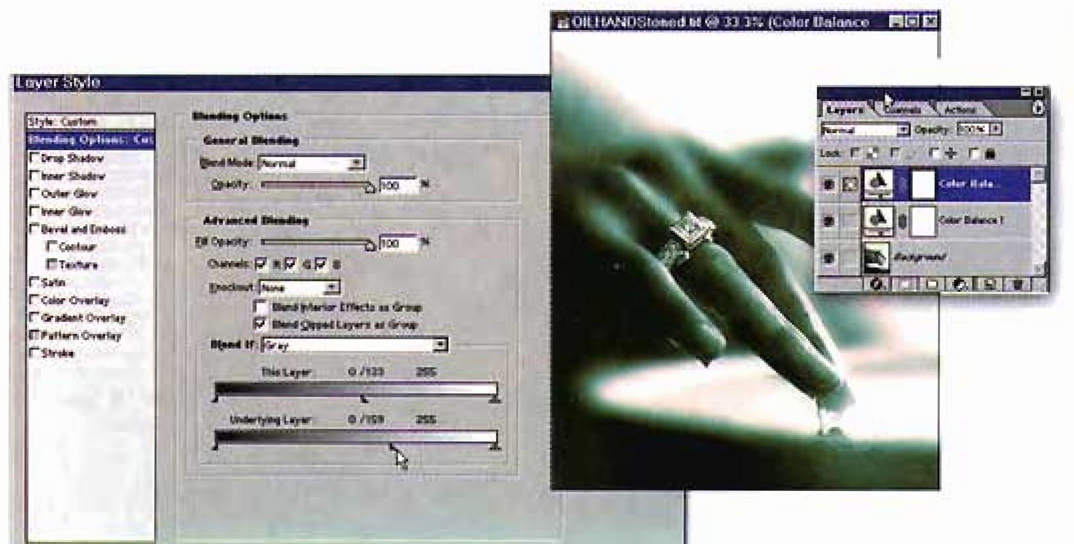
Duotonurile sunt create când rezultatul final tipărit se bazează pe două cerneluri colorate, în locul tehnologiei obișnuite în patru culori (vezi „Managementul Culorilor"). Singura rațiune a acestei metode este reducerea costurilor de tipărire - două cerneluri în mașina tipografică costă mai puțin decât patru. Dacă rezultatul este tipărit pe o imprimantă inkjet sau similară, nu există nici un motiv pentru a crea un duoton. Rezultatul final ar trebui să fie RGB, adică să prezinte întreaga gamă de culori. Confuzia apare atunci când dorim să obținem efectul unui duoton - rezultatul apare mai degrabă ca o separație a tonurilor - și se crede că este necesar un tip special de fișier cu două canale.

Notă: În toate situațiile - altele decât tipărirea industrială, efectul de duoton ar trebui creat folosind modul RGB.

Tema 8

1. Deschideți o imagine color sau alb-negru, ca în exemplul anterior. Transformați-o într-un fișier alb-negru RGB.
2. Creați un layer de ajustare folosind opțiunea Color Balance Layer și deplasați cursoarele pentru a crea o imagine cu tonuri.
3. Repetați pasul 2, generând un al doilea layer de ajustare, și creați un nou ton de culoare.
4. Accesați Blending Option din paleta Layers și, ținând apăsată tasta Option/Alt, deplasați cursorul de umbră spre centru. Veți observa că tonurile încep să se unească între layere. Explorați diverse efecte, deplasând cursoarele. Numeroase efecte pot fi obținute astfel, începând cu diferite culori în layere.





Simularea developării încrucișate - efectul cross processing

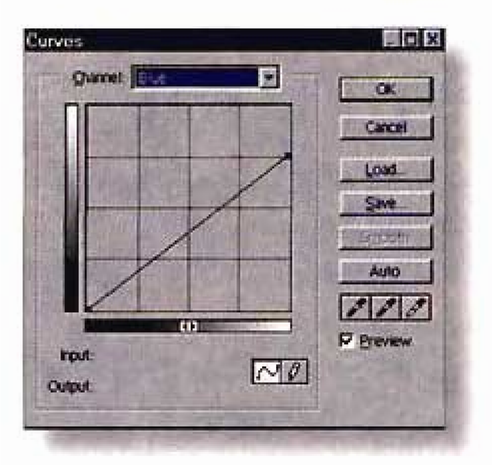
Prelucrarea încrucișată a unui film înseamnă prelucrarea unei film foto diapozitiv într-un proces negativ (C41), sau prelucrarea negativului într-un proces de diapozitive (E6). Cu alte cuvinte, prelucrarea unui film în alt mod decât cel pentru care a fost creată pelicula. Evident că procesul duce la aberații coloristice care, în sine, au ajuns destul de utilizate, datorită aspectului lor aparte - fiind preferate mai ales în cercurile fotografilor de modă. Problema la prelucrarea încrucișată este că depinde destul de mult de tipul filmului folosit și este foarte greu de controlat. Camera obscură digitală oferă o soluție.

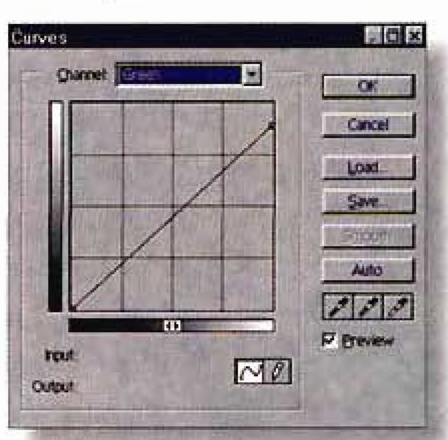
Prelucrarea încrucișată „Neg as tranny"

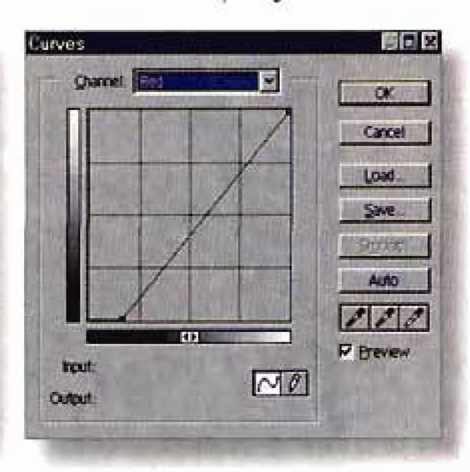
Semnătura coloristică a acestui proces este că zonele luminoase capătă o tentă magenta/portocalie, iar cele întunecate virează spre cyan/albastru.

Tema 9

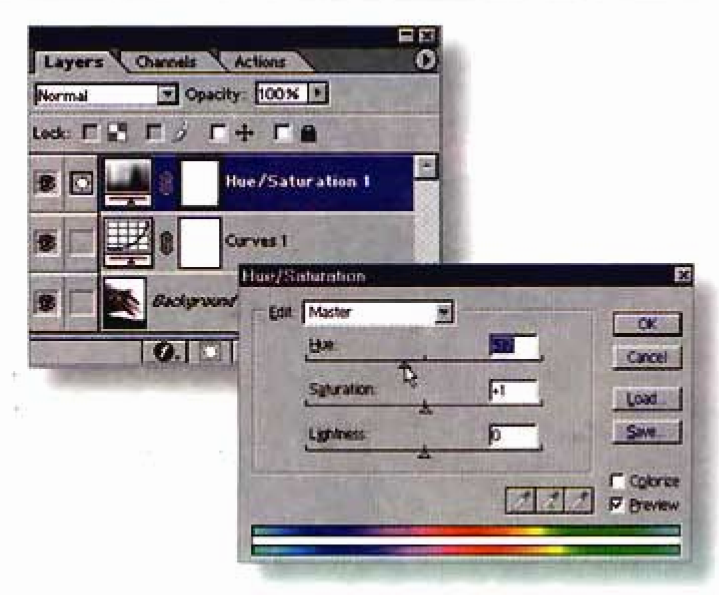
1. Începeți cu o imagine color RGB, preferabil conținând tonuri specifice pielii umane.
2. Creați un layer de ajustare, alegând opțiunea Curves Layer.
3. În fereastra de dialog Curves Layer, selectați canalul albastru și alterați punctul de luminozitate așa cum este prezentat mai jos, pentru a crea un ton luminos galben. Alegeți apoi canalul verde și deplasați punctul de luminozitate așa cum este indicat, pentru a crea o culoare mai apropiată de cea a piersicii. La final, în canalul roșu, deplasați punctul de umbră al curbei astfel încât să colorați tonurile mai întunecate într-o nuanță cyan.







4. Creați un nou layer de ajustare, dar de data aceasta alegeți Hue/Saturation Layer. Deplasând cursorul Hue, combinația exactă de culori poate fi modificată pentru a obține rezultatul dorit. Puteți opera, în continuare, ajustări fine, alterând forma curbelor din Curves Adjustment Layer, în loc de a muta doar punctele de luminozitate și umbră. Rețineți că toate acest schimbări sunt operate în layere de ajustare, pentru a păstra imaginea originală până în momentul când layerele sunt unite (flatten).



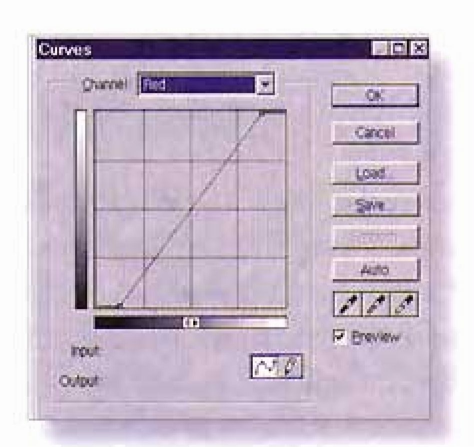
Prelucrarea încrucișată „Tranny as neg"

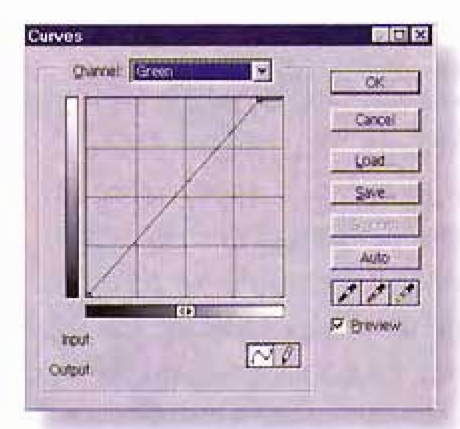
Această prelucrare inversă are o semnătură mai puțin definită decât „neg as tranny". În general, rezultatul este caracterizat de un contrast mai puternic, zonele luminoase au mai puține detalii și uneori prezintă o tentă gălbuie, iar tonurile intermediare au culori intense.

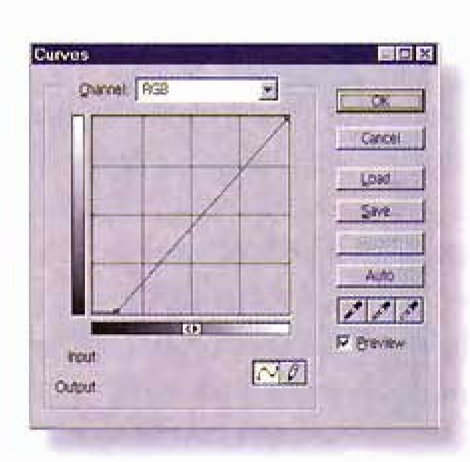
Tema 10

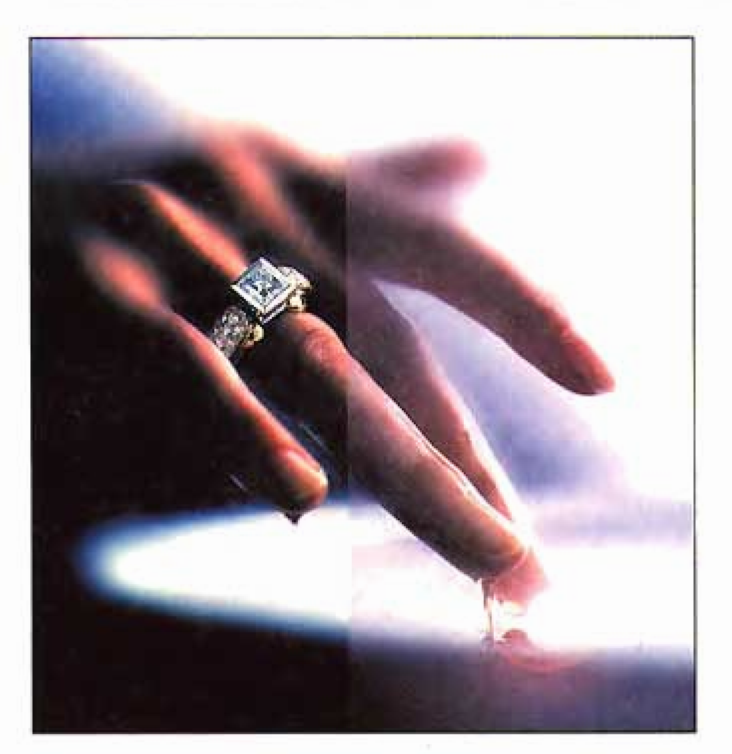
1. Porniți de la o imagine color RGB, ca la Tema 9.

2. Creați un layer de ajustare, alegând curbele ca la activitatea precedentă. De această dată însă, alegeți canalul RGB și deplasați punctul de umbră cum este prezentat mai jos, pentru a întuneca tonurile mai închise. Apoi alegeți canalul roșu și deplasați punctele de luminozitate și umbră după cum este indicat. În final, alegeți canalul verde și deplasați punctul de luminozitate pentru a colora zonele luminoase într-o nuanță verzuie.









Imaginea de mai sus prezintă aspectul „tranny as neg" în stânga și aspectul original în dreapta.

3. Creați alt layer de ajustare, alegând Hue/Saturation Layer, și deplasați cursorul Saturation la +25, pentru a mări saturația culorii din imagine.

4. După cum a fost prezentat în Tema 9, o ajustare fină poate fi realizată modificând setările și schimbând forma curbelor - în loc să deplasați doar punctele de umbră și luminozitate.

Schimbarea valorilor de culoare în acest mod poate duce la diferențe mari între tonurile din imagine, cu efecte de banding și ușoară posterizare, mai ales în zonele uniforme, lipsite de textură. Este deci important să comasați imaginea numai atunci când sunteți mulțumiți de rezultat și să salvați întotdeauna versiunea cu layere a imaginii, în caz că vor fi necesare noi prelucrări mai târziu.

Efectul câmpului de profunzime

Există momente când accentul pe o zonă din imagine este mai puternic decât am dori. De exemplu, dacă fundalul distrage de la subiect, sau interferează cu acesta. În alte situații, este de dorit să aplicăm blur pe fundal, din rațiuni strict creative. Acest efect poate fi obținut folosind filtrul Gaussian Blur din Photoshop.

Tema 11

1. Selectați o imagine cu suficiente detalii în fundal și duplicați-o în două noi layere.
2. Pe primul layer aplicați o intensitate moderată de Gaussian Blur. Rețineți că efectul de blur și valoarea corespunzătoare vor depinde de rezoluție.



3. Pe cel de-al doilea layer aplicați o intensitate mai mare de blur. Deselectați icoana ochi, pentru a ascunde acest layer.
4. Faceți click pe primul layer activ și creați o mască de layer. În acest punct, imaginea vizibilă va avea blur. Îndepărtați părți din efectul blur, pictând cu pensula pe mască. Concentrați-vă asupra subiectului principal și îndepărtați efectul blur din acele zone care trebuie să se vadă clar.
5. După ce o parte a imaginii a fost readusă la claritatea inițială, repetați procesul pentru layerul cu și mai mult blur.
6. Cu ajutorul unei măști de layer, înlăturați selectiv cea mai mare parte a layerului, lăsând vizibile doar marginile imaginii. Veți crea astfel o adâncime mai mare, prin folosirea tranziției între layerele cu grad diferit de blur.

Ca alternativă la această metodă, dacă este necesară o subliniere mai precisă a subiectului, acesta poate fi delimitat cu atenție și extras în propriul său layer, înainte de a aplica blur asupra fundalului.



O strategie pentru salvarea imaginilor

Dacă păstrați layerele dintr-o imagine și folosiți pe scară largă opțiunile history, layerele de ajustare și măștile de layer, într-o abordare generală care să nu altereze ireversibil imaginea originală, veți menține o flexibilitate totală în prelucrarea imaginii. Prin urmare, este clar că un aspect important în orice proces de prelucrare competentă a unei imagini este salvarea unei versiuni a fișierului care să păstreze toate layerele intacte. Cele mai recente versiuni ale programului Photoshop permit păstrarea layerelor în anumite formate de fișier, în timp ce alte formate nu oferă această posibilitate. Este deci important să se înțeleagă situațiile care impun utilizarea fiecărui format de imagine.

~ **Photoshop Format (PSD)**: Este formatul nativ al fișierelor Photoshop și oferă cea mai mare flexibilitate în salvarea tuturor informațiilor de imagine pe parcursul procesului de editare. Deoarece salvarea fișierelor PSD durează mai puțin decât în cazul unor fișiere de dimensiuni echivalente în celelalte formate, acesta este formatul preferat în timpul oricărei operații de prelucrare - mai ales când sunt necesare salvări frecvente.

~ **Portable Document Format (PDF)**: Este un format universal, independent de platformă, creat de Adobe pentru transferul documentelor pe web și la imprimantă. Photoshop suportă acum acest format, care permite păstrarea layerelor. Datorită ușurinței în transfer și faptului că este acceptat pe scară largă drept un format ușor de citit (în mare parte și pentru că Adobe distribuie gratuit programul de citire Acrobat Reader), formatul PDF este foarte util pentru transferul fișierelor. În favoarea lui stă și capacitatea de a comprima fișiere PDF prin tehnica de compresie ZIP, dimensiunea scăzând astfel fără pierderea calității, acesta fiind un aspect deosebit de important pentru orice transfer de fișiere.

~ **Tagged Image Format (TIFF)**: Este formatul preferat pentru transferul de fișiere între diverse platforme IT și către majoritatea dispozitivelor de afișare. Deși acum este posibilă salvarea de layere în acest format, în prezent majoritatea programelor și echipamentelor de afișare nu recunosc aceste layere, astfel încât formatul este util mai ales în cazul imaginilor compuse pentru imprimantă, arhivate sau convertite într-un fișier final.

~ **Joint Photographic Experts Group (JPEG)**: Este cel mai larg răspândit format pentru afișarea imaginilor pe web, deoarece păstrează toate informațiile de culoare și poate avea dimensiuni mici, datorită algoritmului de compresie pe care îl conține. Rețineți însă că JPEG este un format „cu pierderi", deoarece la compresie o parte din informația de imagine este pierdută prin compresie, deci nu ar trebui să fie utilizat pentru arhivarea finală a imaginilor. Dacă vreodată veți avea nevoie să redimensionați sau să prelucrați din nou imaginea, este mult mai bine să aveți un format care să conțină toată informația din imaginea originală, cum ar fi PDF, PSD sau TIFF.

Deși mai există multe alte formate, care pot fi citite de programe cum este Photoshop, în cele mai multe cazuri va fi folosit unul dintre cele patru formate de mai sus. Alegerea ar trebui să se bazeze pe destinația finală a imaginii, dimensiunea de fișier necesară și informația care trebuie păstrată. În cele mai multe situații, ar trebui arhivate mai multe copii ale aceluiași fișier - adeseori în diverse formate și mărimi.

Exercițiu recapitulativ

1. Layerele de ajustare sunt o metodă utilă de lucru sub Photoshop, pentru că:
(a) Permit înlăturarea efectelor.
(b) Permit aplicarea incrementală a efectelor.
(c) Permit aplicarea selectivă a efectelor.
(d) Toate variantele de mai sus.

2. Pentru a picta selectiv pe o mască de layer, după activarea acesteia, vom folosi:
(a) Orice instrument de aplicare, setat să aplice negru sau alb.
(b) Orice instrument de aplicare și guma.
(c) Sprayul, având pipeta configurată în culoarea subiectului.
(d) Pensula setată la opacitate 100% sau 0%.

3. O mască de layer va afecta:
(a) Toate layerele din paleta de layere.
(b) Toate layerele de sub masca de layer.
(c) Layerul căruia îi este asociată.
(d) Toate layerele asociate prin icoana lanț.

4. Un layer de ajustare va afecta:
(a) Toate layerele din paleta de layere.
(b) Toate layerele de sub masca de layer.
(c) Layerul căruia îi este asociată.
(d) Toate layerele asociate prin icoana lanț.

5. Un filtru poate fi aplicat selectiv pe o regiune a unui layer, prin:
(a) Aplicarea filtrului, urmată de reducerea opacității layerului.
(b) Aplicarea unui layer de ajustare deasupra filtrului.
(c) Utilizarea instrumentului de navigare pentru a arăta locul unde trebuie aplicat filtrul.
(d) Pictarea pe masca asociată layerului, după ce filtrul a fost aplicat.

6. Din ce motiv se recomandă copierea secțiunii de imagine care va fi editată?
(a) Ca să menținem fișierul la o mărime rezonabilă, pe măsură ce cresc detaliile pixelilor.
(b) Editarea layerului duplicat păstrează pixelii originali neschimbați.
(c) Editarea layerului duplicat aduce un spor de viteză sub Photoshop.
(d) Este mai ușor să reținem istoria imaginii când este aplicată pe un singur layer.

7. Dacă afișarea unui layer de ajustare este blocată din paleta de layere, rezultatul este același ca și când:
(a) Am îndepărta din paletă layerul de sub el.
(b) Am adăuga la imagine inversul efectului de layer.
(c) Am vizualiza imaginea în starea sa originală, înainte de a fi aplicat ajustarea.
(d) Am aplica ajustarea pe imagine.

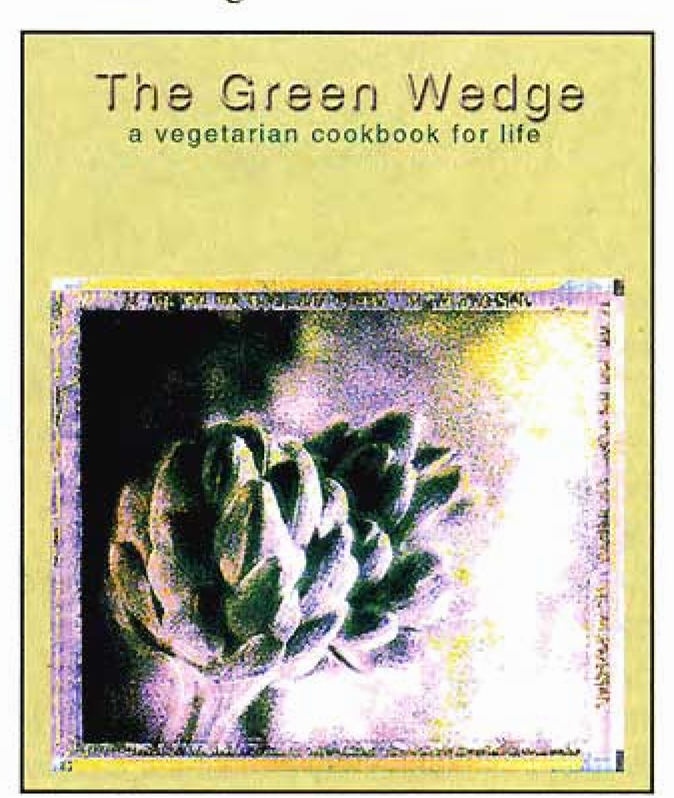
8. Care dintre următoarele formate de fișier folosește o compresie „cu pierderi”?
(a) TIFF (b) PSD (c) PDF (d) JPEG

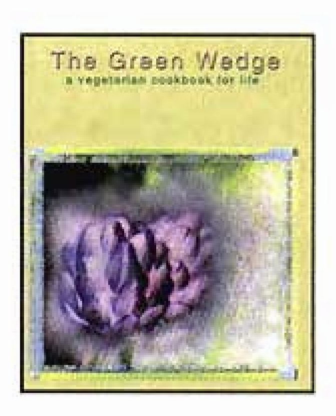
Temă

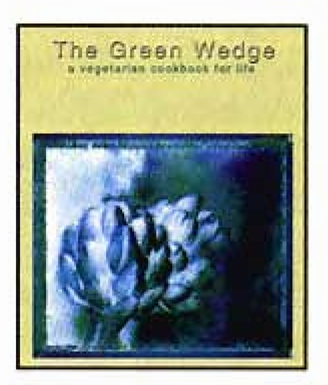
Scopul acestui exercițiu este să produceți trei versiuni ale unei imagini, fără a afecta originalul. Strategia adoptată vă va permite ca, în orice moment, oricare dintre cele trei versiuni „finale" să poată fi preferată și, deci, recuperată după caz.

Trebuie să realizați o ilustrație pentru o carte de bucate, intitulată:
'The Green Wedge' A vegetarian cookbook for life

Totuși, editorul care v-a încredințat lucrarea nu este sigur în privința aspectului coloristic final și cum se va potrivi acesta cu textura coperții. El vă cere să creați trei versiuni ale imaginii de copertă, astfel încât să tipărească mai multe mostre, pe care să le prezinte departamentului marketing.







Creați un fișier care să conțină imaginea sursă și layerele de ajustare adecvate pentru a obține cele trei versiuni. (Ați putea revedea utilizarea filtrelor și texturilor de la Tema 5, pag. 194 și Tema 7, pag. 199).

Specificații

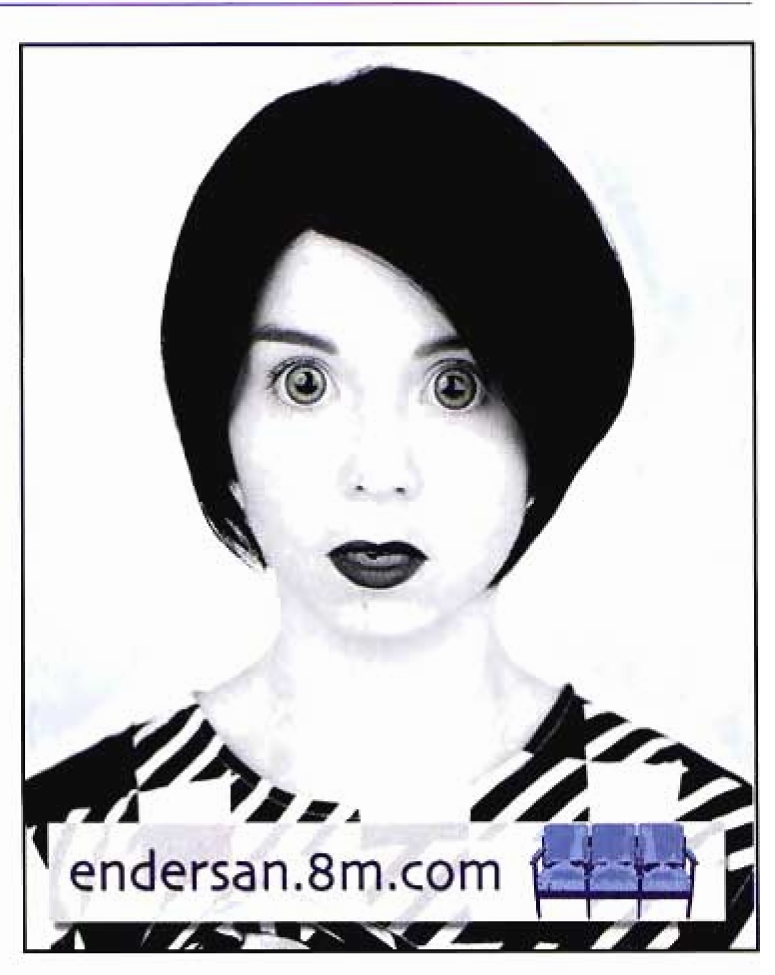
Dimensiunile coperții: 246 x 204 mm
Felul imaginii: Color RGB
Rezoluția imaginii: 200 ppi
Textul: Include titlul și subtitlul.

Prezentare

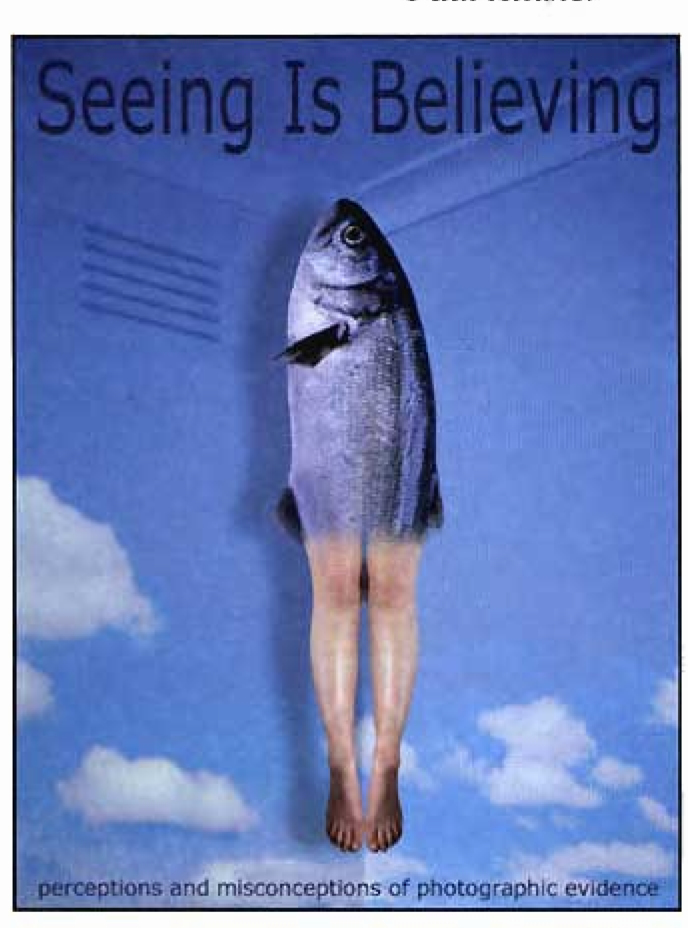
Printați cele trei versiuni de coperți pe hârtie A4.
Păstrați pe CD fișierul principal care să conțină layerele cele mai importante.



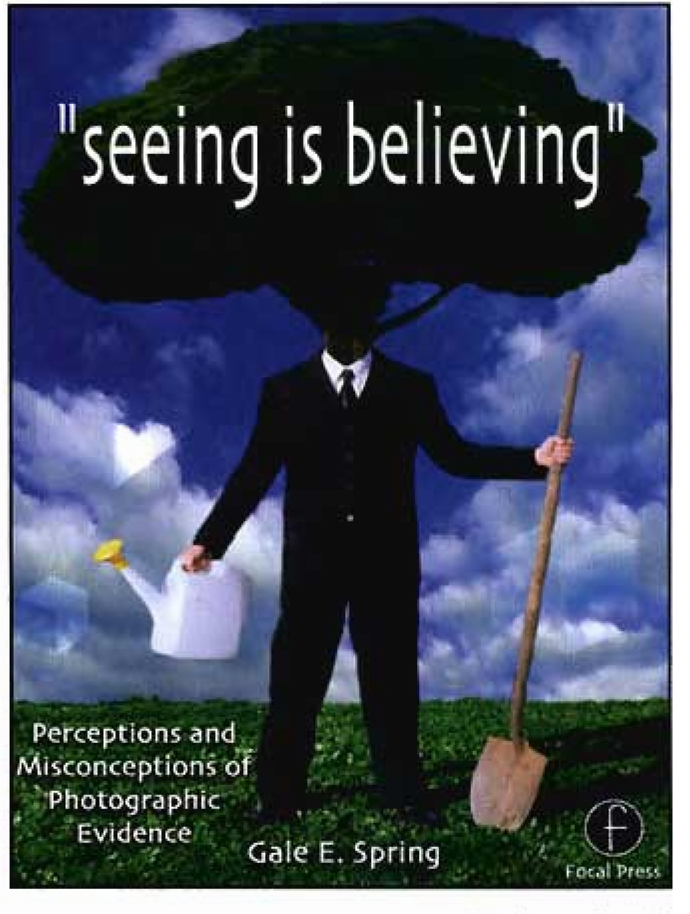
Paul Allister



Raphael Ruz



Susanna Check



Nick Richards



Les Horvat

Seok-Jin Lee

digital

Imagini pentru web

digitală imagine digitală imagine digitală imagine digitală imagine

Itti Karuson

digitală imagine digitală imagine digitală imagine digitală imagine

scop

- Să dezvolte abilitățile necesare pentru a pregăti imagini adecvate afișării pe World Wide Web.
- Să dezvolte o înțelegere a procedurilor implicate în pregătirea paginilor de web interactive, cu linkuri și rollover.

obiective

- Creați imagini și reprezentări grafice pe baza cunoștințelor referitoare la:
  - opțiunile automate ale programului Adobe Photoshop;
  - proceduri de slice și rollover, linkuri și optimizări în Adobe ImageReady.

Introducere

Începând cu versiunea Photoshop 5.5, în acelaşi pachet este vândut şi programul ImageReady. Adobe a luat această decizie ca semn că recunoaşte rolul tot mai mare al reţelei Internet ca mediu de comunicare vizuală prin intermediul imaginilor digitale. Adobe continuă să menţină două interfeţe separate, în locul unificării lor, pentru a reduce gradul de complexitate şi numărul de instrumente vizibile simultan pe ecran. Deşi tot mai multe funcţii specializate pentru web încep să fie încorporate în aplicaţia Photoshop propriu-zisă (slicing, optimizare echilibrată etc.) majoritatea instrumentelor de lucru pentru web rămân totuşi în programul ImageReady. Principalul avantaj al acestuia este capacitatea de a aplica proceduri de „Slicing", „Animate" şi „Optimize" asupra imaginilor. În plus, ImageReady poate crea „Rollovers" şi „Link-uri" (principalele două caracteristici interactive ale unei pagini web), suportă cod „HTML" şi web, care îi permite să fie înţeles de browserele web. Designerii de site-uri web complexe ar trebui să folosească, în mod normal, informaţia şi imaginile create cu ImageReady la generarea de pagini web, cu ajutorul programelor cum sunt „Adobe GoLive" sau „Macromedia Dreamweaver". Folosind aceste pachete software, designerii web pot opera ajustări de fineţe paginilor HTML, pot adăuga elemente vizuale create cu programe cum sunt „Macromedia Flash" şi „Adobe LiveMotion" şi pot exercita un grad de administrare a fişierelor mai mare decât cel suportat de ImageReady.

Lucrul cu Photoshop şi ImageReady

Photoshop şi ImageReady sunt interconectate în mod inteligent, astfel încât un fişier digital poate fi transferat dintr-un program în altul şi toate schimbările operate folosind unul dintre programe sunt aplicate automat la deschiderea imaginii în celălalt program. Fiecare pachet software are punctele sale tari, de care utilizatorul poate profita transferând fişierul alternativ dintr-un program în celălalt. Un exemplu în acest sens poate fi o imagine care prinde contur în Photoshop şi este apoi transferată în ImageReady, unde este pregătită pentru web. ImageReady poate suporta layere de pixeli, vectori şi de ajustare create în Photoshop, dar capacitatea sa de a modifica sau genera aceste layere este limitată. Dacă, de exemplu, un layer de ajustare necesită modificări importante, imaginea va trebui transferată înapoi în Photoshop, unde va fi prelucrată, după care va fi trimisă din nou în ImageReady.

Crearea unui site web personal

Photoshop şi ImageReady pot oferi toate caracteristicile necesare pentru a pregăti o pagină web simplă, asociată unor galerii web, care să fie încărcată direct pe serverul unui „Internet Service Provider" (ISP). Exerciţiile următoare vă vor conduce prin acest proces şi vor prezenta caracteristicile importante ale programului ImageReady, precum şi unele opţiuni din Photoshop care nu au fost descrise anterior, cum sunt „Vector Tools", „Custom Shapes" şi „Layer Style" - foarte utile în crearea şi managementul elementelor vizuale pe web.

Galerie foto pe web

Cu ajutorul versiunilor de Photoshop 6 și 7 puteți crea ușor o galerie foto pe web (Web Photo Gallery). Toate programele suplimentare de care ați putea avea nevoie în acest demers sunt disponibile gratuit pe Internet. În afară de învățarea unor termeni ce țin de „jargonul" profesiei, procedura este remarcabil de simplă.



Galerie foto pe web

Photoshop pregătește toate imaginile și generează o pagină de start numită „**Index**", pe care este afișată o succesiune de imagini thumbnail (versiuni mici ale fotografiilor originale). Aceste thumbnail-uri reprezintă linkuri către imaginile mai mari, care sunt afișate individual în propriile lor pagini. Când un privitor face click pe un thumbnail, browser-ul web (Explorer, Navigator etc.) încarcă versiunea mare a fotografiei. Photoshop permite controlul mărimii thumbnail-urilor și imaginilor, valoarea compresiei JPEG și aspectul paginii propriu-zise.

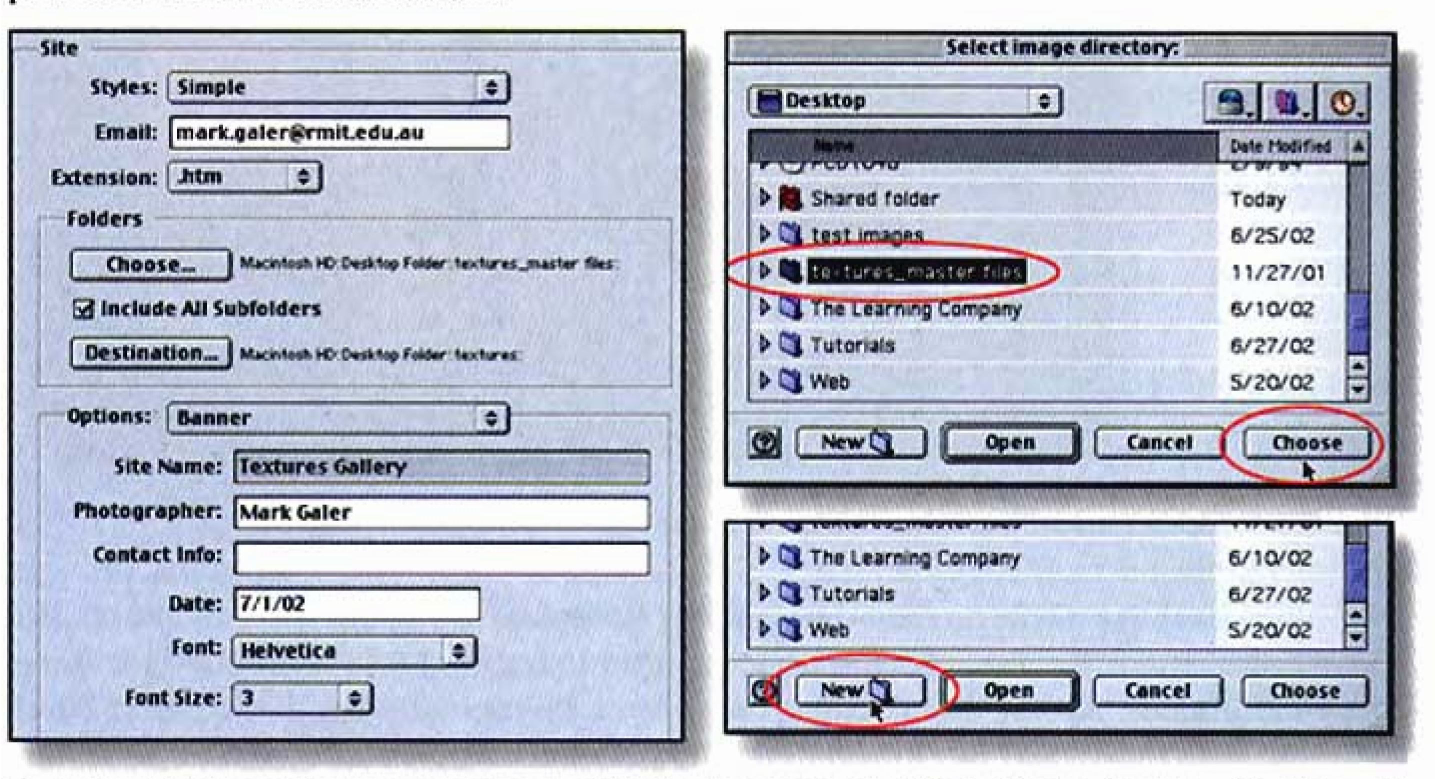
Încărcarea pe web

Pentru a plasa o galerie pe „**World Wide Web**" (www), trebuie fie să trimiteți (upload) fișierele propriului „Internet Service Provider" (ISP), fie să utilizați un ISP care să ofere găzduirea (hosting) gratuită a site-ului pe care l-ați creat, cum ar fi, de exemplu, http://www.tripod.com. Exercițiul care urmează folosește un stil „**Simplu**" de galerie, care nu necesită lucrul mai complex cu „**Frame-uri**". Frame-urile împart pagina în zone distincte. Versiunile mai vechi ale browserelor uzuale și unele site-uri ce oferă găzduire gratuită ar putea să nu suporte frame-uri.

Tema 1

1. Copiați mai multe fotografii personale într-un folder nou (multipli de 3, 4 sau 5 ar permite aranjarea lor estetică). Photoshop va duplica aceste imagini și le va redimensiona pentru a fi introduse într-o galerie web. Asigurați-vă că cea mai mare dimensiune a fiecărei imagini este de cel puțin 500 de pixeli. Nu uitați că, atunci când pregătește imaginile pentru o galerie web, Photoshop îndepărtează profilurile încorporate în ele. Fotografiile originale pot fi în orice format, iar Photoshop le va transforma în JPEG și le va aranja în galeria web, în ordinea literelor sau cifrelor cu care încep numele imaginilor. Fișierele al căror nume începe cu o cifră vor fi plasate înaintea celor care încep cu litere. Imaginile ar trebui numerotate cu un 0 înainte de numerele dintr-o singură cifră, de la 01 la 09, pentru a păstra ordinea în galerie; de exemplu 01.Stone.jpg, 02.Slate.jpg etc. Dacă nu includeți cifra 0, după imaginea 1 va urma imaginea 11.

Notă: Folosiți nume scurte, formate dintr-un singur cuvânt, fără spații, pentru a evita probleme la definirea link-urilor.

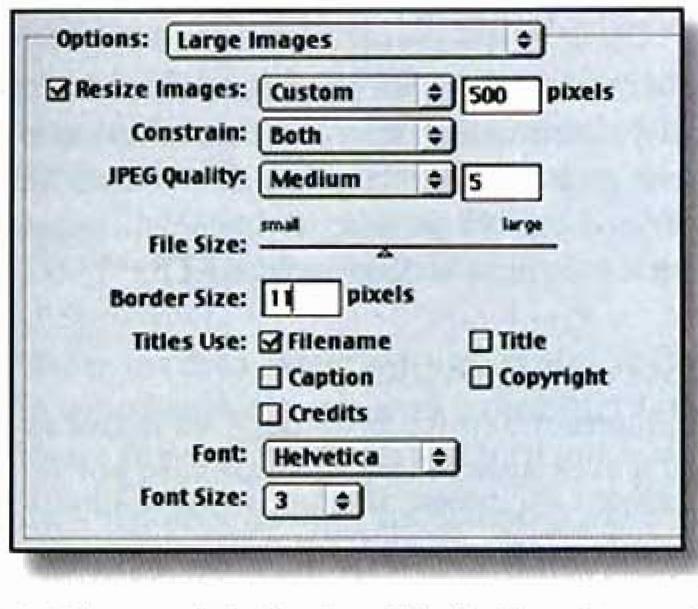


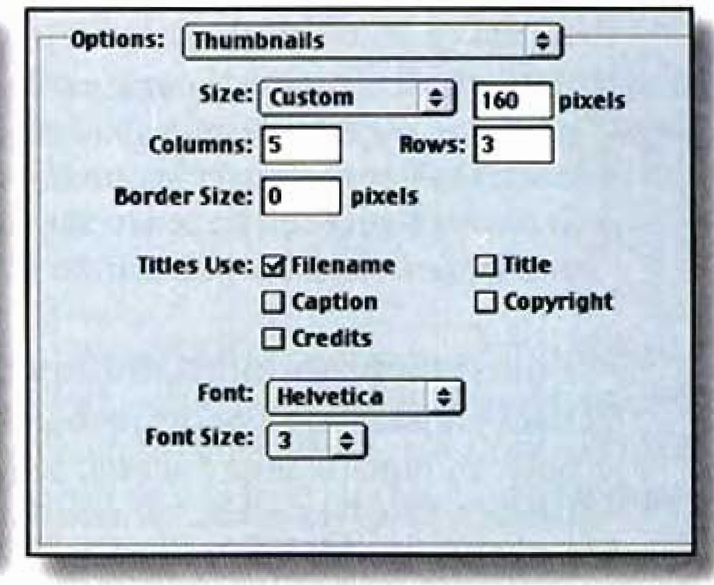
2. Lansați Photoshop și accesați „File > Automate > Web Photo Gallery". Alegeți „Simple" din meniul „Styles". Introduceți adresa personală de e-mail (numai în Photoshop 7) și extensia de fișier preferată (htm sau html).

3. Din secțiunea „Folders" a ferestrei de dialog, faceți click pe butonul „Choose" („Source" în Photoshop 6) pentru a alege directorul sau folderul unde ați plasat galeria de imagini.

Notă: Nu deschideți folderul de imagini - doar selectați-l în „Choose" (localizați folderul, selectați-l, apoi faceți click pe butonul „Choose").

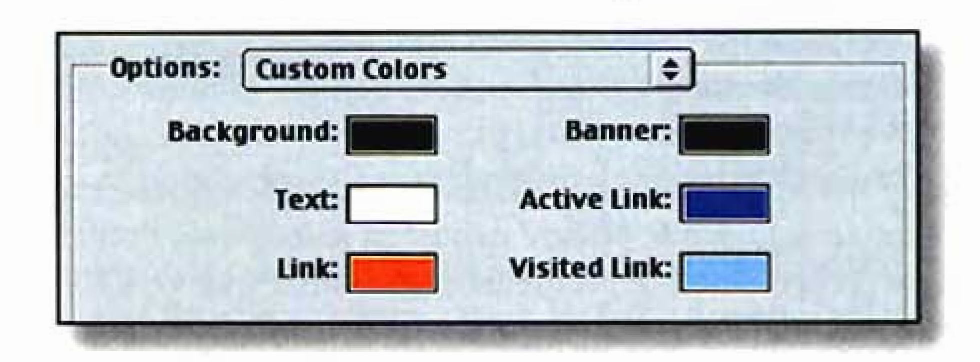
4. Din meniul „Options" alegeți „Banner". Introduceți informațiile despre galerie care ați dori să apară deasupra paginii ce conține galeria. Acesta va deveni banner-ul paginii. Alternativ, puteți introduce text. Definiți un „Font" și o mărime de font („Font Size"), pentru a stabili aspectul textului.





5. Din meniul „Options" („Gallery Images" în Photoshop 6) selectați „Large Images". Bifați „Resize Images", apoi alegeți „Custom" din meniu și introduceți în casetă o mărime de 500 de pixeli. Selectați „Constrain: Both" și „Medium" în meniul care stabilește calitatea imaginilor JPEG. Hotărâți dacă imaginile vor fi afișate cu sau fără cadru (în exemplu a fost utilizat un cadru cu grosimea de un pixel) și alegeți sursa titlului imaginilor.

6. În meniul „Options" alegeți „Thumbnails", apoi „Use Filenames" drept caption. Dacă credeți că majoritatea celor care vor vizita galeria vor folosi un monitor de înaltă rezoluție (1024 x 768 sau mai mare), puteți defini thumbnail-uri mari; de exemplu, selectați „Custom" în meniul „Size" și introduceți valoarea 160. Galeria din exemplul prezentat are 5 coloane și 3 rânduri. O valoare mai mare va duce la scrolling excesiv în pagină, ceea ce mulți designeri web încearcă să evite. În final, alegeți un cadru, dacă doriți. Un cadru de un pixel este suficient pentru a delimita imaginile.



7. În meniul Options alegeți „Custom Colors" și faceți click pe paleta de culori, pentru a defini culorile. În exemplu a fost folosit text alb pe un fundal negru și un banner negru. Când thumbnail-urile devin linkuri, culoarea linkurilor devine cea folosită la cadrele imaginilor din galerie. Alegeți această culoare astfel încât să contrasteze cu fundalul.

8. Click OK pentru a crea galeria Web. Paginile web și imaginile pentru galeria Web sunt plasate în folderul destinație. Când întreaga operație este terminată, browserul web pe care îl folosiți curent va fi lansat automat, afișând galeria de imagini. Dacă browserul nu se deschide, trebuie doar să faceți dublu click pe fișierul „index htm" din folderul destinație.

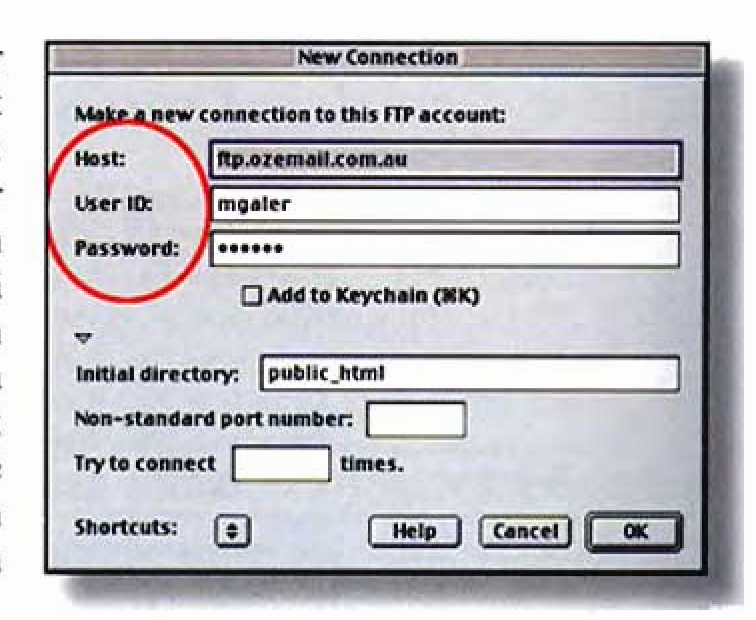
Cum vă transferați galeria pe World Wide Web

Pentru a vă transfera galeria pe World Wide Web, este posibil să aveți nevoie de un program „FTP" (file transfer protocol) care poate fi descărcat gratuit de pe web, de exemplu Fetch (http://fetchsoftworks.com) pentru MacIntosh și CuteFTP pentru Windows (http://cuteftp.com). Site-ul Tripod.com vă permite să descărcați fișierele direct prin intermediului browserului web, fără a avea nevoie de programe FTP.

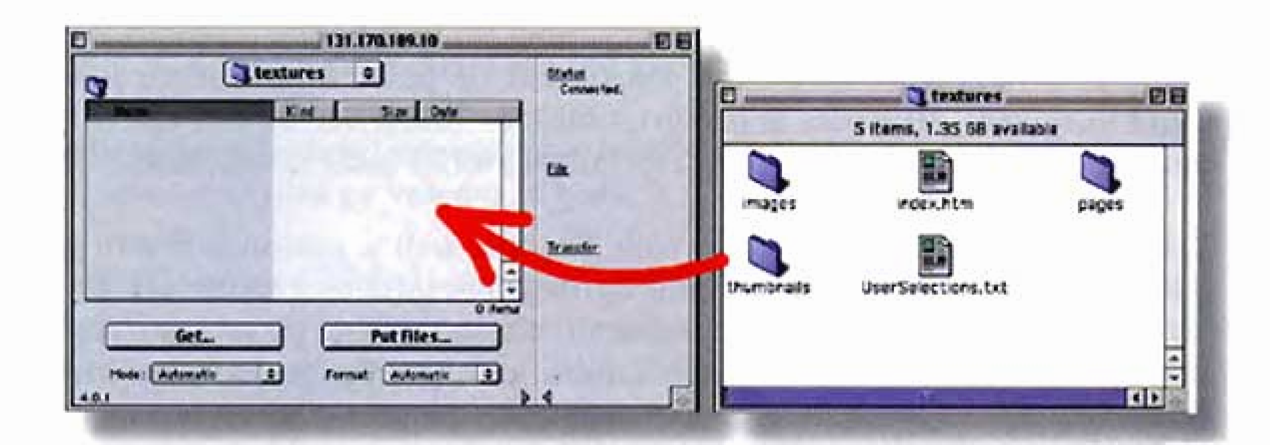
Folosirea propriului „Internet Service Provider"

Dacă preferați să vă folosiți propriul „Internet Service Provider", va trebui să obțineți unele informații despre acesta, pentru a avea acces la serverul pe care vor fi găzduite fișierele.Veți avea nevoie de adresa unde vor fi transferate (upload) fișierele - adresă care începe cu literele „ftp" - plus un nume de utilizator și o parolă pentru a accesa această adresă. Adresa, sau „URL"-ul galeriei, poate fi adresa furnizorului de servicii, urmată de numele de utilizator pe care vi l-ați ales, urmat de index.htm.

Galeria web ar trebui plasată într-un folder (denumit „Director" pe web), astfel încât URL-ul ar putea arăta în felul următor: http://www.ozemail.com.au/~mgaler/textures/index.html. Avantajul plasării galeriei în propriul său director pe server este că permite folosirea numelui index.html și în alt folder sau director. Astfel puteți avea mai multe galerii, sau puteți crea un link din galeria pe care tocmai ați creat-o, către o pagină de start (homepage) sau un index.htm principal, pe care l-ați putea crea într-un exercițiu ulterior.



După ce ați introdus locația FTP (Host), numele de utilizator și parola, vi se va cere să alegeți fișierele și folderele pe care trebuie să le încărcați. Programele FTP moderne, cum este Fetch, rezolvă această problemă prin simpla tragere a fișierelor în fereastra FTP. Dacă programul FTP pe care îl utilizați nu permite această procedură, trebuie doar să căutați comanda „Put folders and files".



Folosirea unui host Internet gratuit

Există mulți provideri care oferă servicii de hosting gratuit, costurile fiind acoperite prin reclame. Dacă veți recurge la serviciile lor, galeria dumneavoastră va conține un banner care face reclamă altui site. Deși acesta ocupă o mică parte din ecran, rămâne încă destul spațiu la dispoziția galeriei. Pentru a vă afișa galeria pe „Tripod", parcurgeți linkurile „Build" și „File Manager" de pe site-ul http://www.tripod.lycos.com.

Puteți încărca fișierele pe Tripod folosind fie propriul program FTP la adresa ftp.tripod.com, fie serviciul online oferit de site-ul gazdă. Puteți astfel să transferați opt fișiere în orice moment, sau întregul site pe care l-ați creat, dacă este arhivat. Prima variantă este mai dificilă, pentru că trebuie să creați un nou director (New Directory) sau folder pentru fiecare set de fișiere (thumbnail-uri, imagini și pagini).

Notă: Dacă vă hotărâți să transferați câte opt fișiere odată, asigurați-vă că folderele sunt denumite exact așa cum apar în folderul destinație.

URL-ul personal

Galeria va deveni activă imediat ce încărcați fișierele pe Internet. Dacă doriți să invitați prietenii să o viziteze, trimiteți-le mesaje e-mail conținând un link către URL-ul galeriei personale. Aveți grijă să scrieți exact adresa. URL-urile uneori țin cont de majuscule și minuscule, deci aveți grijă să nu începeți numele index.html cu un „I" majusculă. Când sunteți convinși că ați scris corect adresa, adeseori este mai sigur să o copiați în mesaje folosind comenzile „copy-paste".

Cum puteți fi găsit pe net

Pentru ca site-ul pe care l-ați creat să poată fi găsit pe net (dacă nu v-ați anunțat personal prietenii), trebuie mai întâi să vă înscrieți site-ul în diverse motoare de căutare (Google, Alta Vista etc.). Motoarele de căutare examinează site-urile înscrise în baza lor de date, verificând gradul de compatibilitate cu cuvintele cheie scrise în câmpul de căutare. Motorul de căutare afișează apoi cele mai compatibile site-uri într-o ordine ierarhizată.

Cele mai multe motoare de căutare își concentrează atenția pe pagina de pornire „index". În această pagină pot fi inserate instrucțiuni HTML (hyper text mark-up language) suplimentare, care să sporească șansele de a fi găsită. Puteți începe folosind programe gratuite de editare HTML, cum este „Netscape Composer". Dacă aveți instalat programul Composer și pagina este deschisă în Navigator, trebuie doar să accesați comanda „File > Edit Page" și pagina va fi transferată în Composer, sub o interfață simplă (puține icoane). Accesați meniul „Format > Page Title and Properties" și începeți să adăugați noi elemente în pagina de index. Alegeți un titlu și o descriere care să conțină „cuvinte cheie" care să descrie precis conținutul site-ului și să poată fi utilizate în căutări individuale.

Notă: Pentru ca site-ul dumneavoastră să fie afișat printre primele 10 rezultate oferite de un motor de căutare, de obicei trebuie să editați conținutul regiunii <head> din „Sursa HTML". Pentru informații suplimentare, vizitați http://www.genesiswebsitedesign.com.

Crearea unui logo și stil personal, folosind Photoshop

Fotografii care își prezintă și își distribuie fotografiile pe Internet își protejează imaginile. Prin adăugarea unui mic logo de identificare într-o zonă din imagine, sau prin aplicarea unui watermark mai mare, cu opacitate redusă, peste întreaga imagine, creațiile lor devin mai greu de însușit de către alte persoane. Cea mai ușoară și mai rapidă metodă de a aplica unul dintre aceste elemente de identificare este salvarea logo-ului în Photoshop, mai degrabă decât sub forma unei imagini separate. Versiunile 6 și 7 ale programului Photoshop permit păstrarea logo-ului sub formă vectorială, independentă de rezoluție (poate fi reprodusă în orice dimensiune, fără a apărea pixelată).



Notă: Imaginile vectoriale sunt construite din markeri geografici (puncte ancoră), conectați prin linii sau curbe, nu prin pixelii ce constituie „cărămizile" din care se construiește o fotografie digitală.

Photoshop 6 și 7 conțin un mic număr de forme vectoriale predefinite, denumite „Custom Shapes".

Tema 2

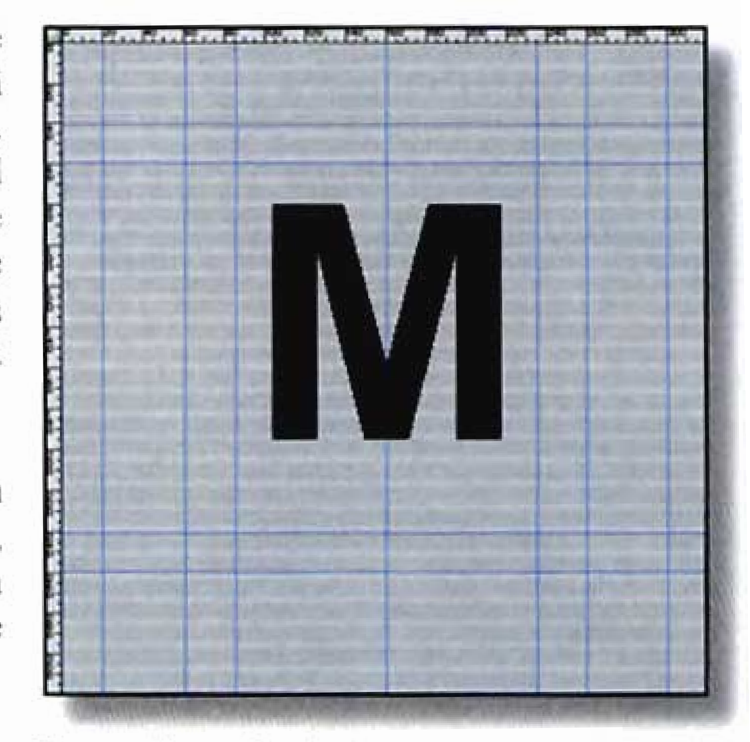
În acest exercițiu veți crea un logo propriu, folosind o combinație simplă de forme vectoriale și o literă. Pe măsură ce vă familiarizați cu instrumentele de lucru, puteți trece la variante mai complexe - însă nu uitați că marile companii preferă logo-uri simple.

1. Începeți accesând File > New File, pentru a crea un spațiu de lucru cu mărimea de 320 x 320 pixeli și rezoluția de 160 ppi (o dimensiune și o rezoluție bine precizate nu sunt importante în această etapă, deoarece un logo vectorial poate fi scalat mai târziu după cum o cere echipamentul de afișare, fără nici o problemă). Rezoluția și mărimea pixelilor care au fost sugerate crează un fișier cu dimensiunea de 2 x 2 inch. Acesta poate fi redimensionat mai târziu, pentru a crea o imagine mai mare fără riscul pixelării, datorită naturii formelor vectoriale, independente de rezoluție (nu sunt descrise prin pixeli).

2. Trasați o serie de linii de ghidare similare celor din ilustrație. Acestea vă ajută să creați un logo simetric și uniform. Liniile de ghidare sunt create accesând „Show rulers" din meniul View. Riglele orizontală și verticală trebuie să fie setate în pixeli. În caz contrar, le puteți configura din meniul Edit > Preferences > Units & Rulers.

Faceți click pe rigla orizontală și trageți din ea linii de ghidare în suprafața de imagine, la distanțe controlate pe rigla verticală. În acest exemplu, ghidajele au fost poziționate la:

- 20, 60 și 85 de pixeli față de fiecare latură
- 160 de pixeli în poziție centrală
- 40 și 60 de pixeli de latura superioară
- 60 și 80 de pixeli de latura inferioară

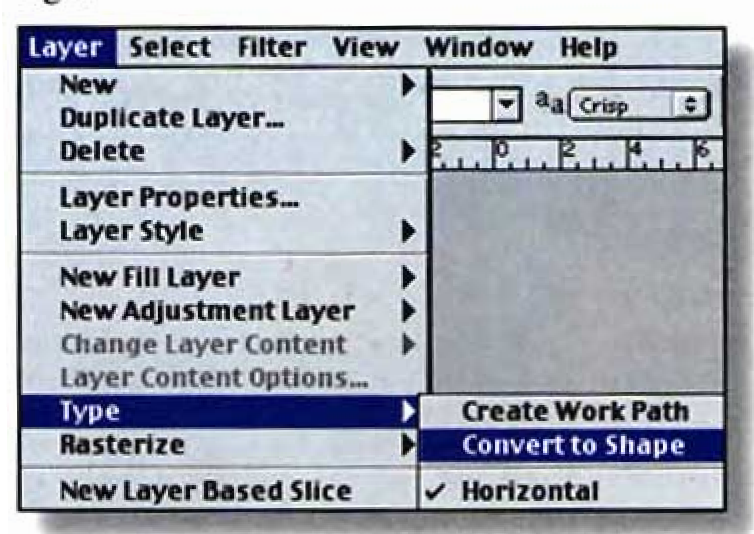


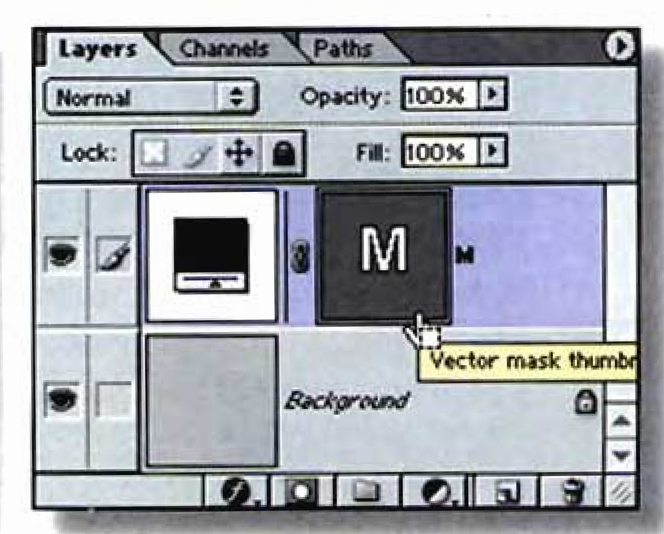
Trasați linii de ghidare care să vă ajute în definirea unui logo simetric și uniform, apoi introduceți o literă sau o combinație de litere la alegere.

3. Selectați instrumentul text și introduceți litera M în centrul suprafeței de imagine (în exemplu a fost folosit fontul Arial Bold cu mărimea 72).

Notă: Puteți utiliza orice literă sau combinație de litere pentru a vă personaliza logo-ul.

Fundalul ilustrației a fost colorat în gri deschis. Liniile albe cu lățimea de un pixel au fost trasate peste caroiaj, apoi li s-a aplicat filtrul Gaussian Blur. Acest fundal nu face parte din logo.





Transformați layerul de text în imagine.

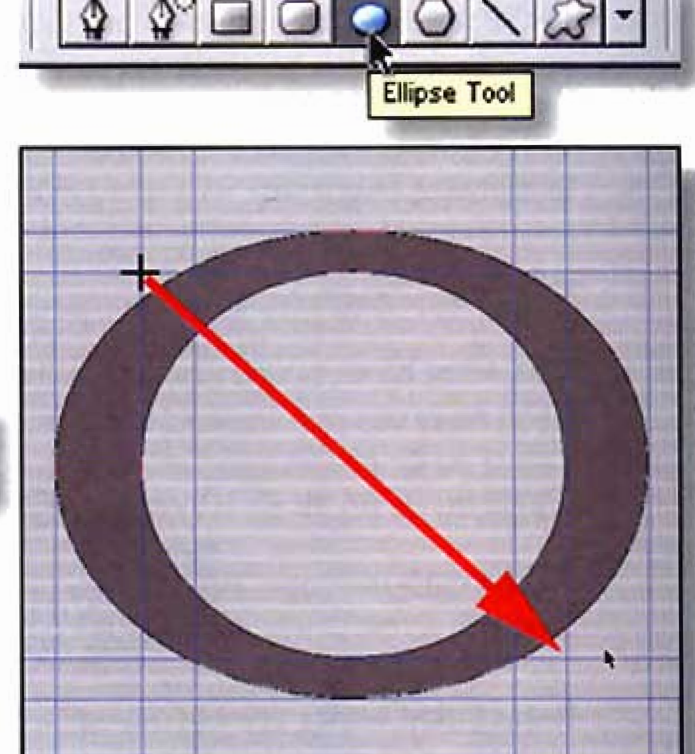
4. Selectați un layer text și accesați Layer > Type > Convert to Shape.

5. Din meniul Edit accesați „Define Custom Shape". Denumiți layerul ce conține forma logo-ului. Forma este stocată în „Custom Shapes" și va fi folosită mai târziu pe parcursul exercițiului.

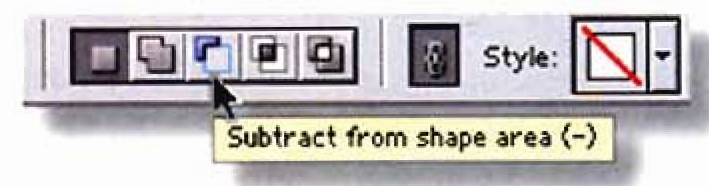


6. Ștergeți layerul ce conține forma logo-ului (litera M), trăgându-l în coșul de gunoi din paleta de layere.

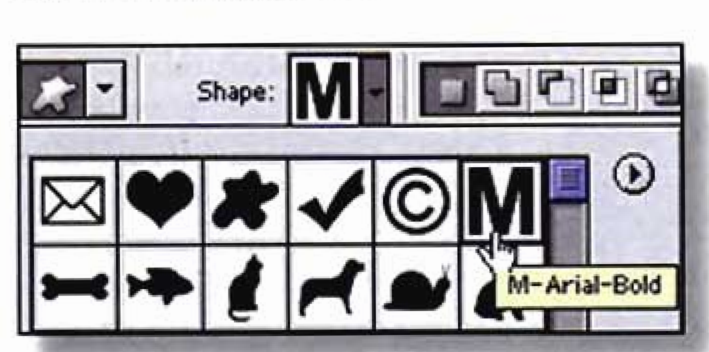
7. Selectați instrumentul „Ellipse Tool" (ascuns în spatele instrumentului dreptunghiular) din paleta de instrumente sau din bara de opțiuni.



8. Faceți click în colțul din stânga sus (unde se intersectează liniile de ghidare) și trageți cursorul în formă de cruce până la intersecția ghidajelor în dreapta jos.



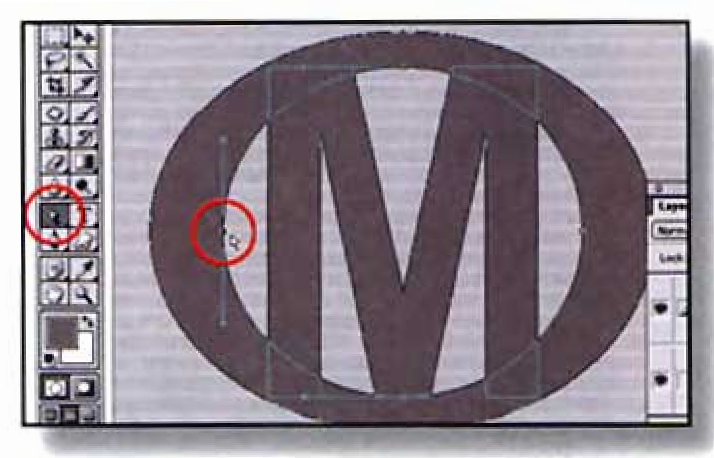
Acum selectați icoana „Subtract from shape area" din bara de opțiuni și trasați o a doua elipsă, mai mică, pe care programul o va decupa din elipsa originală. Folosiți ghidajele pentru a defini punctele inițial și final.



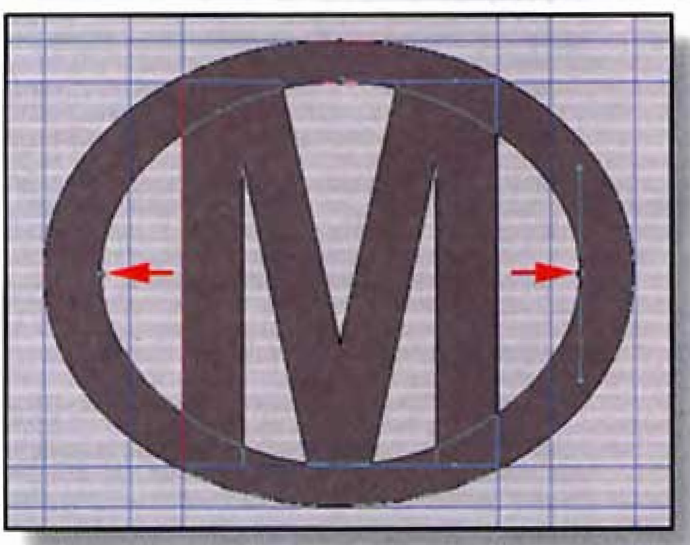
9. Selectați icoana „Add to shape area" și alegeți forma dorită din paletă. Deplasați cursorul mouse-ului pe elipsă și adăugați forma aleasă (click și deplasați forma din mouse). Dacă trebuie să redimensionați litera, puteți folosi comanda Free Transform din meniul Edit. Dacă doriți să deplasați litera, selectați forma utilizând instrumentul „Path Selection Tool" (săgeata neagră), apoi faceți click și trageți litera în noua poziție.



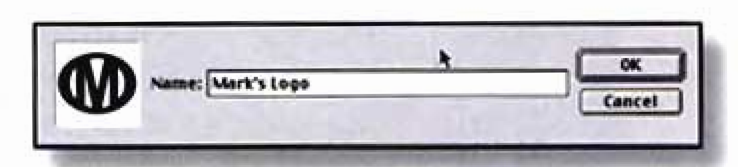
10. Layerul ce conține forma logo-ului este acum format din trei „trasee" separate (elementele individuale ale formei). Cu ajutorul instrumentului „Path Selection Tool" (săgeata neagră) puteți defini trasee multiple, trasându-le din mouse. Instrumentul de selecție Direct (săgeata albă) poate servi la alegerea unui punct de ancorare individual pe oricare dintre aceste trasee, pentru a-i ajusta forma.



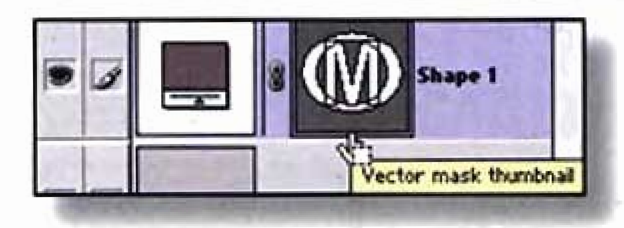
Punctul „activ" de ajustare va fi evidențiat atunci când este selectat și poate fi deplasat din mouse sau din tastele săgeată. Ajustați elipsa interioară astfel încât să aibă lărgime constantă, selectând fiecare dintre punctele de ancorare laterale, pe rând, apoi apăsând repetat tastele săgeată stânga și dreapta.



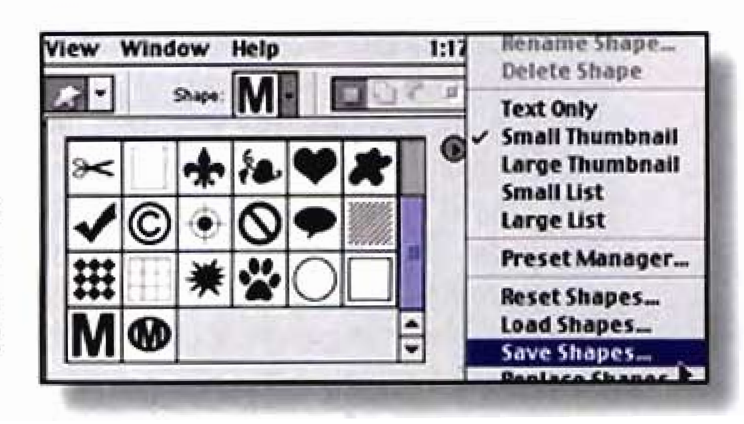
Notă: La selectarea fiecărui punct de ancorare, vor fi afișate două „linii direcționale" care se termină în „punctele direcționale". Acestea pot fi deplasate astfel încât să modifice forma și mărimea curbei care unește două puncte de ancorare.



11. Când ați operat toate ajustările necesare, asigurați-vă că ați selectat thumbnail-ul vector și accesați din nou „Define Custom Shape" din meniul Edit, pentru a adăuga o formă combinată la meniul formelor definite de utilizator. Acum puteți renunța la toate layerele. Apoi alegeți forma dorită din paletă și desenați o altă formă.







Notă: Formele create de utilizator pot fi salvate ca fișiere, care pot fi apoi încărcate în altă sesiune de lucru sub Photoshop, pe un alt computer, aplicând comanda „Load Shapes" și căutând fișierul dorit.

Metode alternative de a prelua o formă

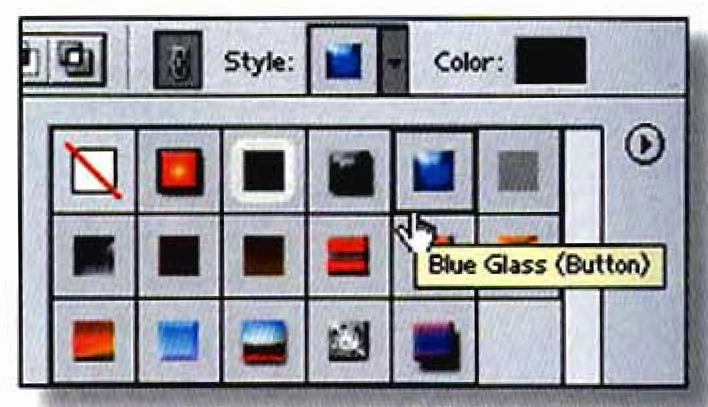
Metode alternative pentru a crea o formă în Photoshop sunt importarea unei forme vectoriale din Adobe Illustrator, sau scanarea unei imagini tipărite.

Când Adobe Photoshop deschide un fişier creat sub Adobe Illustrator, el cere ca fişierului să-i fie atribuite o mărime şi o rezoluţie, astfel încât să-l poată „rasteriza" (converti în pixeli). În scopul de a proteja proprietăţile vectoriale ale formei, fişierul ar trebui deschis mai întâi în Illustrator, pentru a selecta traseele şi a le copia în clipboard (Edit > Copy). Fişierul vectorial poate fi apoi transferat (Edit > Paste) ca formă vectorială într-un fişier Photoshop.

Dacă o formă a fost scanată şi deschisă ca fişier „bitmap" (un fişier construit din pixeli) în Photoshop, trebuie mai întâi să trasaţi o selecţie ce conţine forma dorită. Având această selecţie activă, accesaţi „Make Work Path" din opţiunile paletei Paths de control al traseelor. Selectaţi acest traseu cu instrumentul „Path Selection Tool", apoi salvaţi acest traseu activ, din meniul Edit.

Aplicarea unui stil

După ce aţi creat un logo, formei acestuia îi poate fi asociat rapid un stil de layer. Un stil de layer reprezintă o serie de setări ale efectelor de layer, care au fost salvate (ca „style") şi pot fi formate din efecte de layer cum sunt „drop shadow" şi „bevel and emboss". Pentru a aplica un stil de layer, faceţi click pe layerul ce conţine forma logo-ului şi apoi pe un stil din paleta Styles.

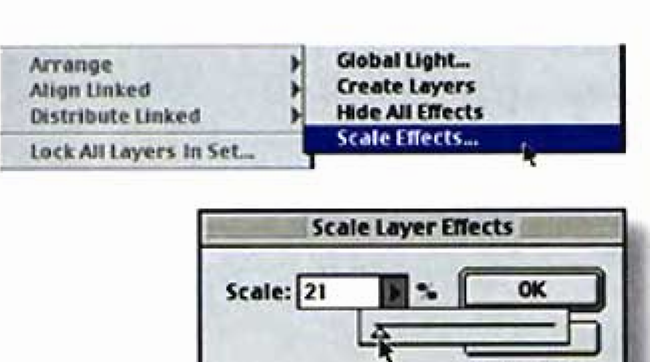


12. Pentru a crea efectul „Blue Grass", porniţi de la cel care este oferit de Photoshop, făcând click pe stilul dorit, având selectat layerul ce conţine forma.



Notă: Spre deosebire de logo-urile vectoriale, stilurile depind de rezoluţie. Efectele sunt descrise în pixeli, de exemplu 3-pixel bevel etc. Un stil de layer adecvat unei imagini de înaltă rezoluţie nu va fi potrivit alteia cu rezoluţie scăzută, destinată afişării pe Internet. Photoshop oferă posibilitatea de redimensionare la scară a tuturor efectelor de layer în acelaşi timp. Astfel, un stil de layer adecvat utilizării într-o imagine de înaltă rezoluţie poate fi rapid adaptat alteia cu o rezoluţie scăzută.





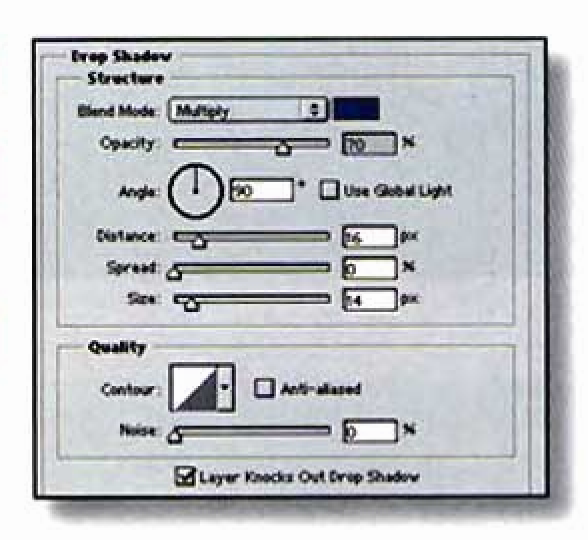


13. Redimensionați la scară stilul de layer, prin comanda Layer > Layer Style > Scale Effects.

14. Puteți modifica un stil existent, prin adăugarea câtorva efecte proprii de layer. Faceți click pe icoana efectelor din paleta de layer, apoi accesați „Drop Shadow", urmată de „Outer Glow". Efectele suplimentare care au fost utilizate în acest exercițiu sunt prezentate în tabel.

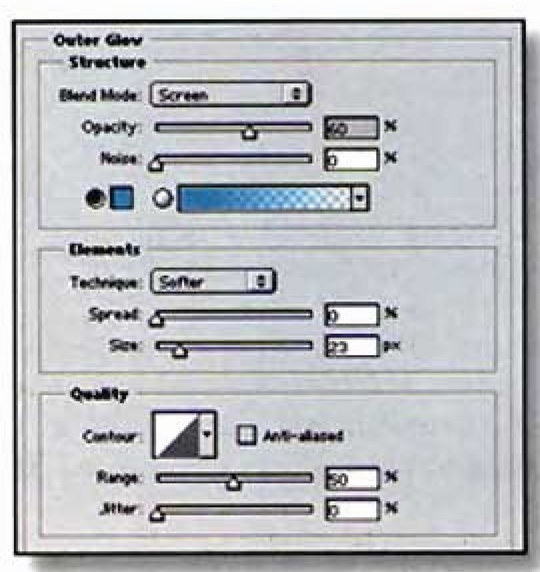
Specificații pentru Drop Shadow

Colour		
Hue: 210	Saturation: 80	Brightness: 55
Structure		
Blend: Multiply	Opacity: 70%	Angle: 90∫
Distance: 16 px	Spread: 0%	Size: 14 px
Quality		
Contour: Linear	Noise: 0%	



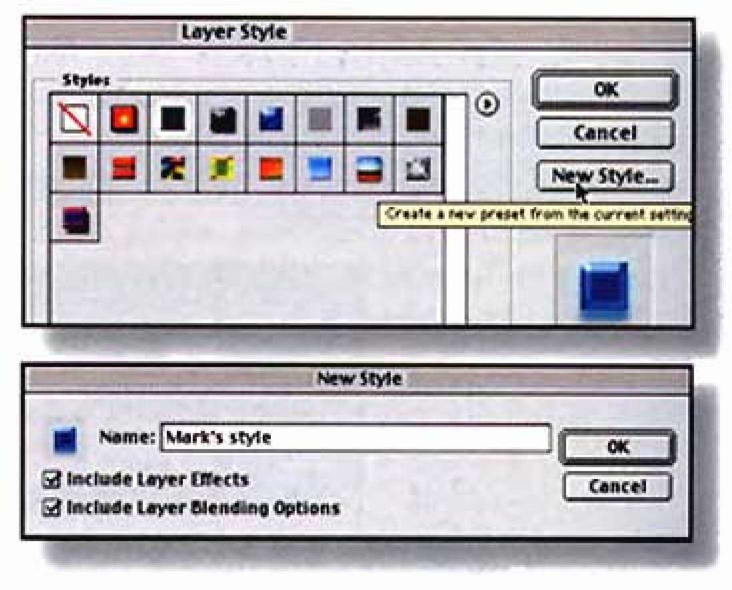
Specificații pentru Outer Glow

Colour		
Hue: 195	Saturation: 75	Brightness: 100
Structure		
Blend: Screen	Opacity: 60%	Noise: 0%
Elements		
Technique: Softer	Spread: 0%	Size: 23 px
Quality		
Contour: Linear	Range: 50%	Jitter: 0%



Cum vă salvați un stil

1. Având layerul grafic selectat, faceți click pe „New Style" din paleta de stiluri, pentru a adăuga un stil modificat. În numele stilului ați putea menționa și rezoluția pentru care a fost creat. Ca și în cazul formei, stilul poate fi salvat într-un fișier.





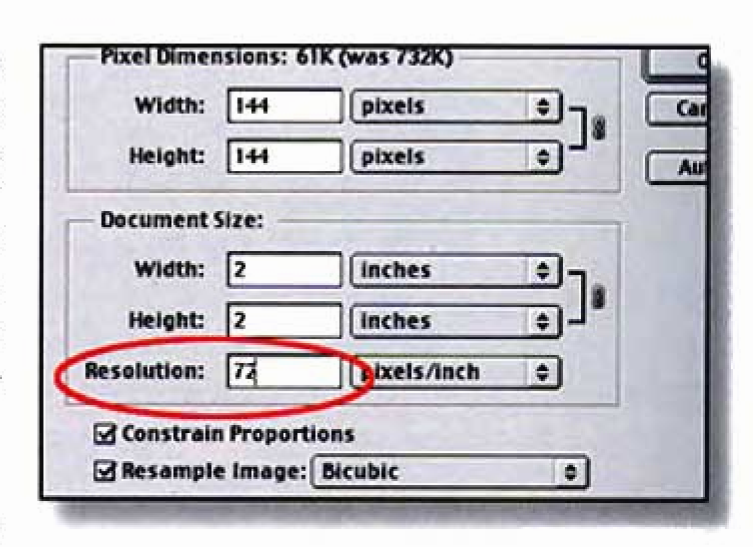




Logo-ul cu stil personalizat, folosit ca watermark

Redimensionarea unui logo

Dacă logo-ul este destinat folosirii pe Internet, fișierul ar trebui redimensionat din fereastra de dialog Image > Image Size. Având opțiunea „Resample Image" bifată, scădeți rezoluția până obțineți mărimea de pixel dorită. Dacă modificați direct fie „Pixel Dimensions", fie „Document Size" efectele de layer vor trebui redimensionate și ele.

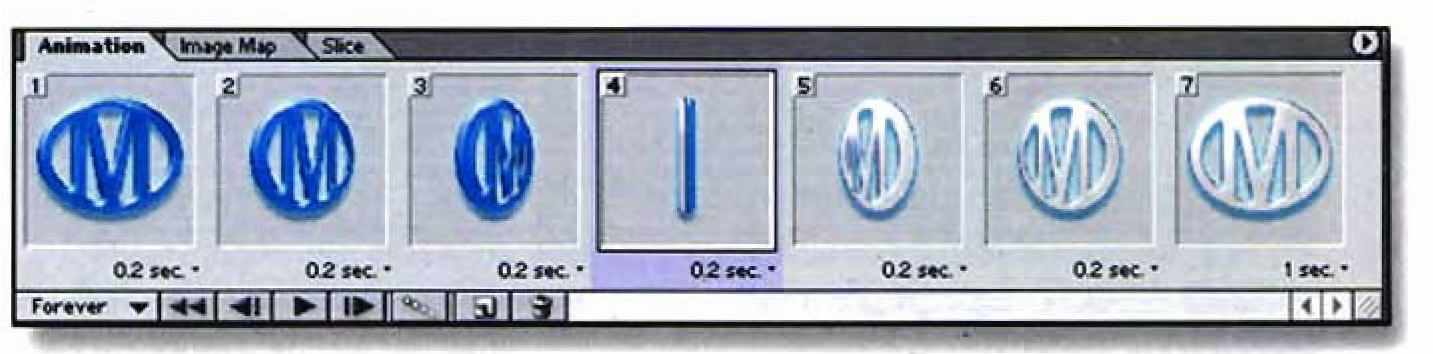


Notă: După ce ați redimensionat logo-ul, puteți transfera fișierul în ImageReady, folosind Jump, de la baza paletei de instrumente), pentru a-l optimiza sau anima.



Cum să creezi o imagine animată pentru web

Pentru a anima și optimiza imaginile destinate afișării pe World Wide Web, puteți folosi Adobe ImageReady, din pachetul Photoshop. Dacă intenționați să rotiți o imagine în spațiu, ar trebui să definiți mai întâi unele puncte de perspectivă sub Photoshop, înainte de a transfera fișierul multi-layer în ImageReady, deoarece vectorii nu sunt replicați sub ImageReady.

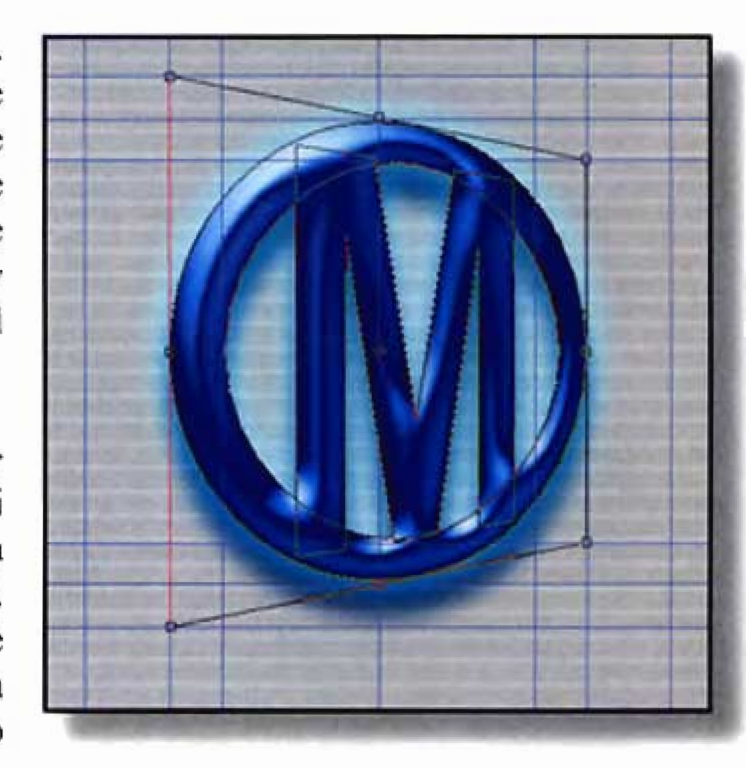


Secvențe animate în Image Ready

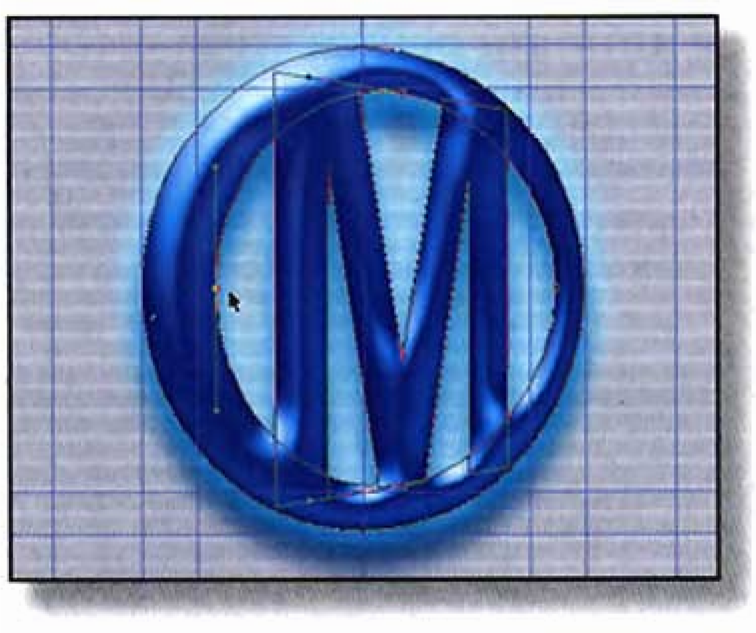
Photoshop nu este cel mai puternic instrument pentru lucrul în trei dimensiuni, însă poate crea câteva perspective ale imaginii din diverse unghiuri, folosind comanda de transformare. Deși este capabil să redea o imagine astfel încât să pară tridimensională, Photoshop nu cunoaște și nu înțelege conceptul de adâncime a imaginilor bidimensionale create folosind tehnici vectoriale. Procesul de redare a diverselor puncte de perspectivă sub Photoshop este semi-automat, deoarece va trebui să-i „explicăm" programului cum va arăta elementul grafic atunci când este privit sub alt unghi.

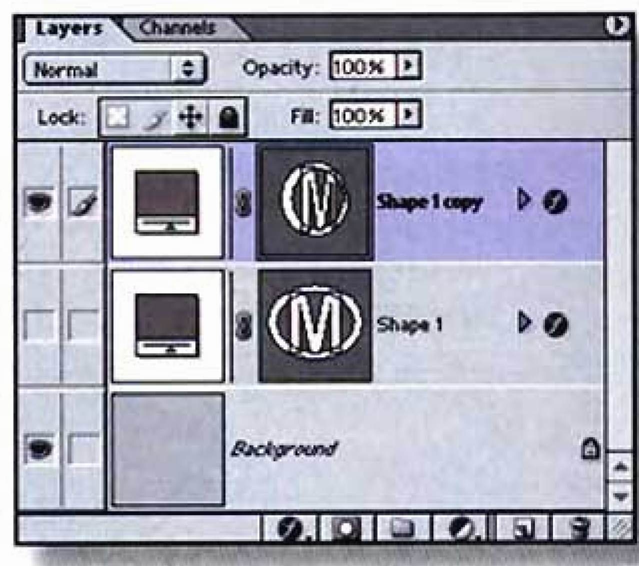
Tema 3

1. Folosiți imaginea creată la Tema 2. Adăugați linii de ghidare suplimentare pe suprafața de lucru, la 20 de pixeli față de marginea superioară și 40 de pixeli față de cea inferioară. Trageți layerul ce conține logo-ul vectorial deasupra icoanei „New Layer" din paleta de layere, pentru a-l duplica.



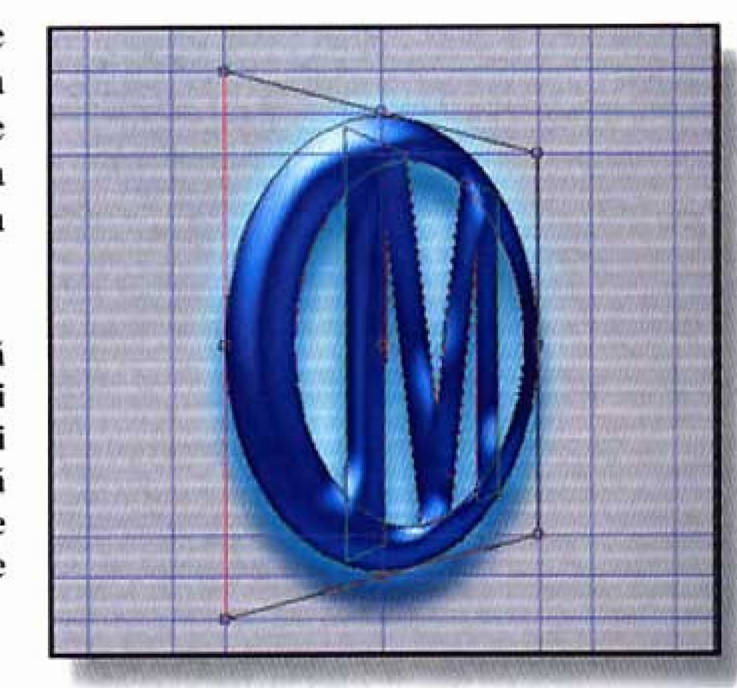
2. Accesând comanda „Edit > Transform > Perspective", trageți de colțurile imaginii astfel încât să măriți jumătatea stângă a logo-ului și să o micșorați pe cea dreaptă. Trăgând de marginile casetei care delimitează logo-ul, puteți reduce lărgimea acestuia. Aplicați transformarea printr-o apăsare a tastei Return/Enter.





3. Modificați aspectul logo-ului folosind instrumentul „Direct Selection". Marginea conducătoare este lărgită printr-un click pe elipsa interioară, după care trageți (cu mouse-ul sau din tastele direcționale) punctul de ancoră într-o nouă poziție.

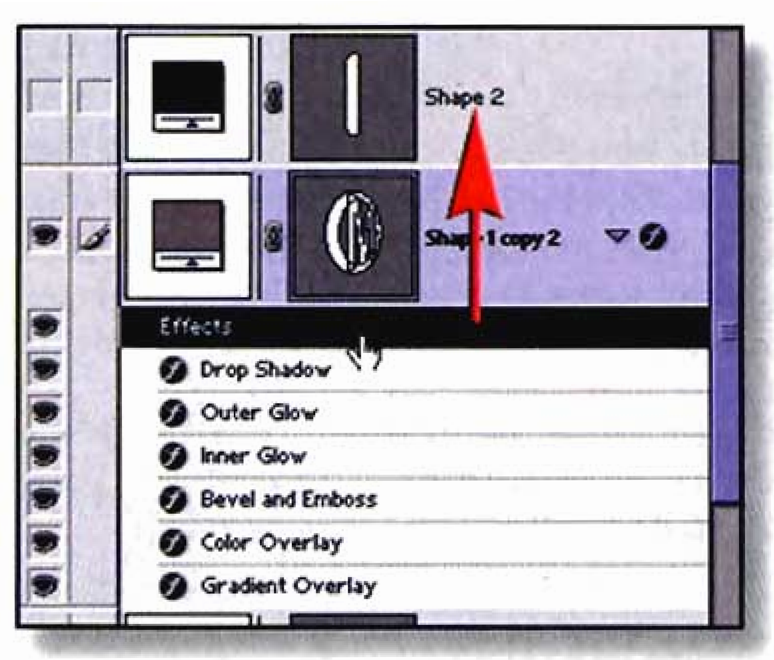
4. Duplicați layerul modificat în paleta de layere, înainte de a schimba perspectiva pentru a doua oară. Liniile de ghidare existente vă ajută să repoziționați caseta care delimitează logo-ul la utilizarea comenzii de transformare.

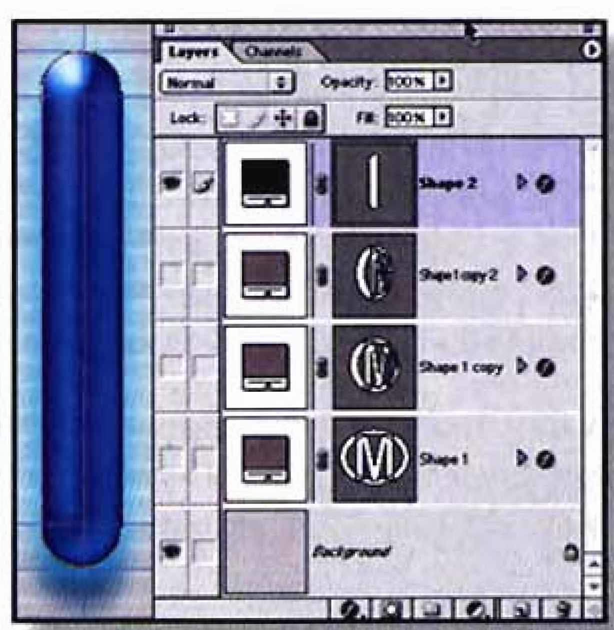


Notă: Este important să vă asigurați că partea de sus a elipsei rămâne în aceeași poziție ca atunci când ați început să creați vederile în perspectivă ale logo-ului, dacă doriți să rotiți imaginea în jurul propriei axe verticale (puteți să vă ajutați cu punctul de intersecție al celor două linii de ghidare).



5. Va trebui să plasați vederea din laterală într-un nou layer de logo, în loc să modificați layerul existent. Folosiți instrumentul „dreptunghi rotunjit" pentru a trasa o bară între liniile de ghidare superioară și inferioară. Din bara de opțiuni, alterați raza astfel încât să obțineți forma finală adecvată acestei bare. În exemplu a fost utilizată o rază de 40 de pixeli.





6. Aplicați stilul „blue glass" noului layer de contur, trăgând efectele de layer dintr-un layer existent într-un nou layer. Deschideți efectele de layer ale unui layer existent, cu stilul dorit, și trageți cuvântul „effects" în noul layer. După ce ați finalizat vederea laterală, logo-ul s-a rotit cu 90 de grade. Prin duplicarea și flipping-ul layerelor existente, puteți crea vederile în perspectivă pentru celelalte 270 de grade.



7. Pentru a crea vederi suplimentare, corespunzătoare unei rotații cu 360 de grade, duplicați un layer pre-existent și aplicați „flip" dacă este necesar.

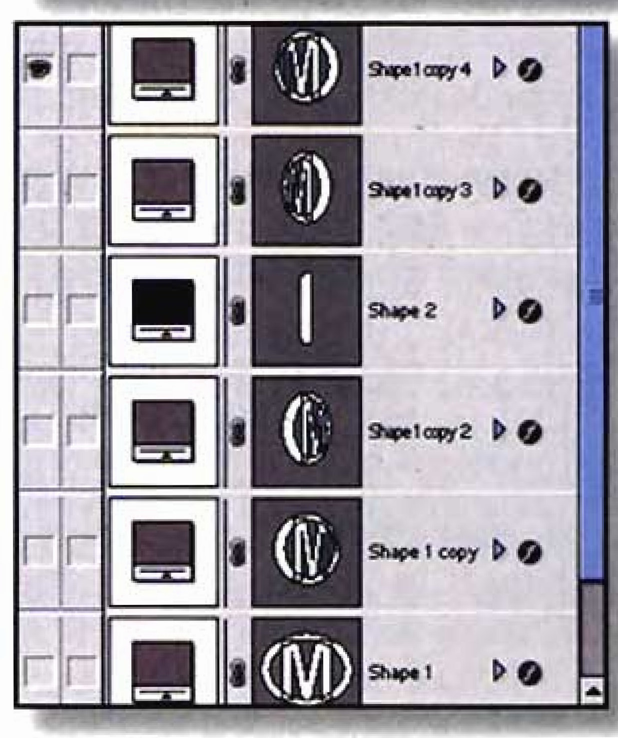
Notă: Pentru a aplica flip unei forme vectoriale, selectați toate traseele și accesați Edit > Transform Path > Flip Horizontal.



8. Paleta de layere ar trebui să arate acum la fel ca aceea opusă, când ați finalizat întoarcerea de 180 de grade.

Notă: Deoarece imaginea demonstrativă este simetrică, nu este necesar să creați alte vederi în perspectivă.

9. Salvați imaginea ca fișier PSD. Înainte de a transfera în ImageReady un fișier Photoshop cu efecte de layer, redimensionați imaginea în caseta de dialog „Image Size", folosind controlul rezoluției pentru a modifica mărimea pixelilor.



ImageReady

Interfața programului ImageReady este similară celei din Photoshop. Dacă transferați (prin comanda Jump) un fișier în ImageReady, în loc să-l deschideți direct în ImageReady (File > Open), fișierul va rămâne deschis și în Photoshop. Orice schimbare pe care o veți opera acum în ImageReady va fi copiată în versiunea deschisă în Photoshop, atunci când reveniți la lucrul în acesta din urmă.

Notă: Unele opțiuni disponibile în Photoshop (de exemplu layerele de ajustare și instrumentele vectoriale) sunt suportate, dar nu pot fi editate în ImageReady. Dacă, în orice moment, aveți nevoie de opțiunile din Photoshop, trebuie doar să reveniți la el.

Interfața

Dacă nu ați mai lucrat cu ImageReady, este indicat să vă familiarizați cu interfața sa și cu paleta de instrumente. În colțul din stânga sus al ferestrei de imagine sunt plasate tab-urile de vizualizare „original", „optimized", „2-up" și „4-up". De obicei, se folosește opțiunea „Show Original Image" pentru crearea de animație, introducerea de text etc. Înainte de a salva imaginea în format web va trebui să optimizați imaginea (alegeți un format de fișier, configurați compresia și/sau paleta de culori etc.). Vederea „Show Optimized image" afișează imaginea așa cum va apărea după salvarea cu setările definite în paleta „Optimize".

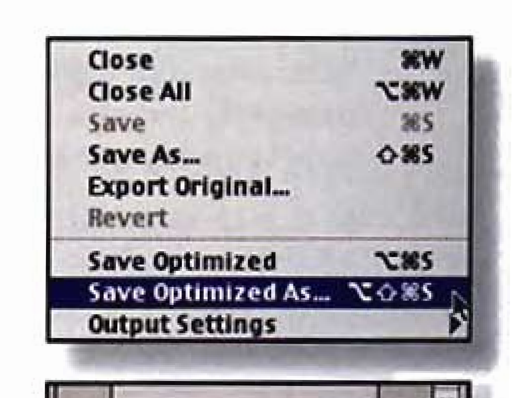


Calitatea, formatul și mărimea fișierului

Crearea de imagini pentru web este un compromis între calitate și viteza de afișare. Dacă optați pentru calitate ridicată și fișiere mari de imagine, va crește timpul necesar browser-ului web pentru a afișa imaginea. Dacă, în schimb, preferați fișiere mici, imaginile vor fi de calitate redusă. Opțiunea finală este subiectivă, dar poate să depindă de persoanele care vor vedea imaginile (artiști, fotografi, marele public etc.), tipul de conexiune la Internet pe care îl vor folosi (modem, cablu etc.) și rezoluția monitorului pe care vor fi afișate imaginile (800 x 600, 1024 x 768 etc.)

Comenzile „Save" și „Save Optimized"

Fișierele create sau modificate în ImageReady sunt salvate în formatul PSD, folosind comenzile „Save" și „Save As" din meniul Edit. Fișierele GIF și JPG optimizate destinate afișării pe web sunt salvate folosind comenzile „Save Optimized" și „Save Optimized As" din meniul Edit. Dimensiunile optimizate de fișier și timpii de citire sunt afișați la baza ferestrei imagine (cu imaginea deschisă în modul „Show Optimized"). Alegerea formatului de fișier în care va fi salvată imaginea pentru web depinde de tipul imaginii pe care o creați.



Formatul JPEG

Imaginile fotografice care necesită o calitate de culoare pe 24 de biți (milioane de culori) sunt salvate, de obicei, în formatul JPEG. Când alegeți formatul de fișier JPEG, este aplicată o compresie care va menține un echilibru între calitate și mărimea fișierului (timpul de afișare). Un grad prea mare de compresie va duce la apariția unor artefacte (zone degradate) pe imagine și va scădea calitatea întregii fotografii. Formatul JPEG, deși capabil să salveze o adâncime de culoare de 24 biți, nu suportă transparență sau animații.

Formatul GIF



GIF (graphics interchange format) este un format pe 8 biți care suportă transparență și animații. O „paletă de culori" determină cele 256 de culori posibile, cum ar fi „web palette", care pot fi virate spre culorile dominante prezente pe imaginea de optimizat (palete coloristice perceptive, selective și adaptive).



Dimensiunea fișierului unei imagini cu o paletă de culori limitată poate fi scăzută și mai mult prin alegerea unei palete de culori mai restrictivă, care utilizează mai puțin de 256 de culori (128, 64, 32 etc.). Folosirea unei palete mai reduse poate ajuta la reducerea dimensiunii finale, dar are efect negativ asupra calității, mai ales dacă sunt necesare tranziții lente între tonuri sau culori, pentru a evita efectul de „banding" (tranziții abrupte între culori).

Notă: Efectul de „banding" poate fi minimizat selectând un algoritm de „dither" din paleta Optimize (difuzie, zgomot sau textură). Procesul de „dithering" alternează culorile care se întâlnesc într-un model creat astfel încât să dea impresia unei culori intermediare.

Rezoluția de imagine și web-ul

Este important să rețineți că dimensiunile în pixeli și rezoluția monitorului controlează dimensiunea unei imagini afișate de un browser web. Browserele nu țin cont de rezoluția și dimensiunile imaginii (în inch sau centimetri) care au fost definite în Photoshop.

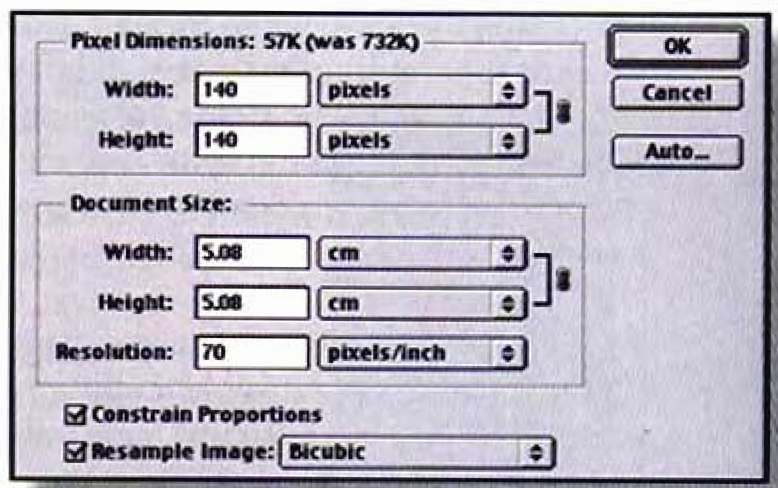
Notă: Fereastra de dialog a dimensiunii de imagine în ImageReady nu are opțiuni pentru rezoluția și dimensiunile de afișare. Imaginile editate în ImageReady ar trebui, in mod normal, să fie afișate la 100%, pentru că la această mărime vor fi vizualizate pe Internet de un privitor al cărui monitor este setat la o rezoluție similară. Dacă rezoluția monitorului este mai mare, imaginile vor apărea mai mici, și invers. Pentru a vedea complet o imagine mai mare decât fereastra browser-ului, este necesar să faceți scroll din barele de margine.

Tema 4

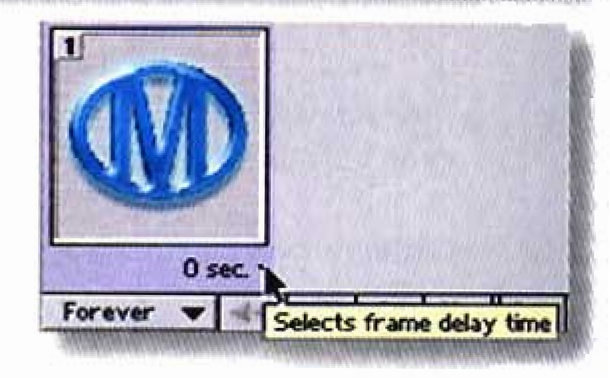
Înainte să începeți animarea logo-ului, decideți dacă doriți ca acesta să se rotească pe fundalul existent, sau dacă preferați să fie încadrat într-un chenar diferit (formatul GIF suportă transparență și animație). Dacă optați pentru transparență, mai întâi dezactivați vizibilitatea fundalului din paleta de layere (click pe icoana ochi).

Notă: Dacă aveți nevoie de transparență, este indicat să dezactivați componentele „outer glow" și „drop shadow"din fiecare stil de layer, deoarece cu o paletă de culori limitată este dificil să redați eficient tranziția gradată a culorilor, atunci când păstrați activată transparența.



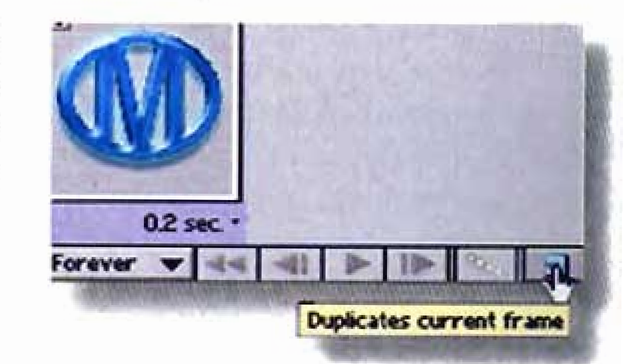


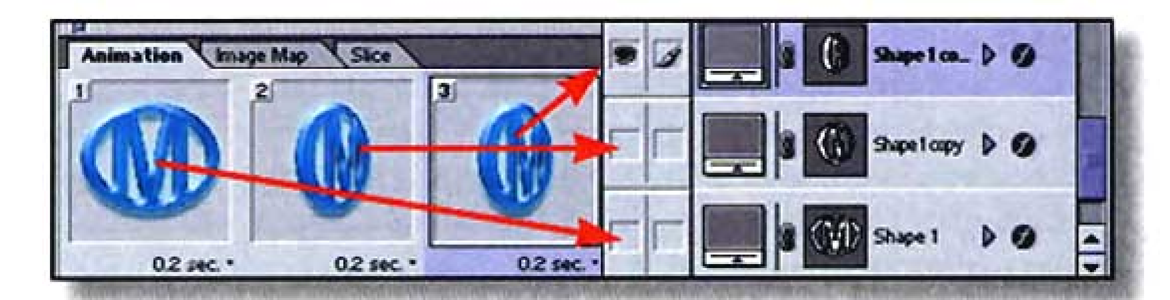
1. Redimensionați logo-ul multi-layer creat la Tema 3 (folosind o rezoluție de 70 ppi veți obține o imagine cu lățimea și înălțimea de 140 pixeli). Mai întâi faceți vizibil layerul „shape 1" din paleta de layere. Acesta ar trebui să fie singurul layer cu o icoană ochi vizibilă. În paleta de animație, definiți o întârziere pentru acest frame (în acest exercițiu s-a folosit valoarea de 0,2 secunde).



Un cadru (frame) de animație poate fi construit prin combinarea elementelor dintr-un singur sau mai multe layere de text, formă și imagine. Pentru a alege conținutul fiecărui cadru animat, faceți click pe vizibilitatea unuia sau mai multor layere, efecte de layere sau layere de ajustare. Pe măsură ce creați noi cadre, modificați vizibilitatea, opacitatea sau poziția layerelor, pentru a le altera conținutul. Fiecărui cadru îi poate fi asociată o întârizere (frame delay time) sau o perioadă de timp în care va fi vizibil, înainte de a fi înlocuit de următorul cadru din secvență. Timpii de afișare ar trebui vizualizați într-un browser web.

2. Creați un al doilea cadru, făcând click pe icoana „Duplicate current frame" din paleta de animație. Cadrul duplicat este identic cu primul cadru, până când îi modificați vizibilitatea, poziția sau opacitatea. Faceți vizibil layerul „shape copy 1" și ascundeți layerul „shape 1".





3. Continuați să duplicați ultimul cadru din secvență și faceți vizibil layerul următor din grup, până când definiți șase cadre, fiecare descriind un layer diferit din paleta de layere. Duplicați primul cadru și trageți-l la sfârșitul secvenței de cadre, astfel încât să devină cadrul numărul 7.

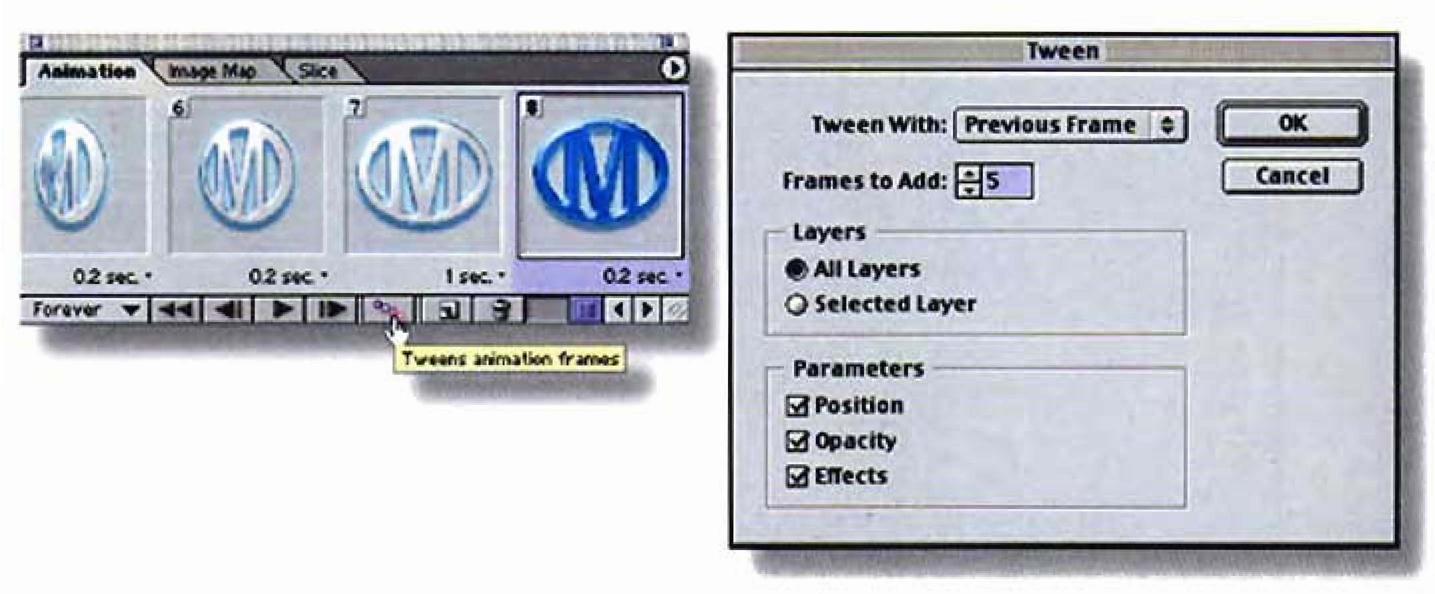
4. În ilustrația de mai sus, opțiunea „colour overlay" (suprapunerea culorilor) a stilului de layer a fost dezactivată, astfel încât reversul logo-ului să apară diferit de avers. Noua vedere laterală (jumătate albă și jumătate albastră) a fost creată duplicând, mai întâi, layerul ce conține vederea laterală. Efectul de layer „colour overlay" a fost apoi dezactivat de pe acest layer duplicat. Pentru a ascunde jumătate din fiecare layer, au fost aplicate măști de layer.



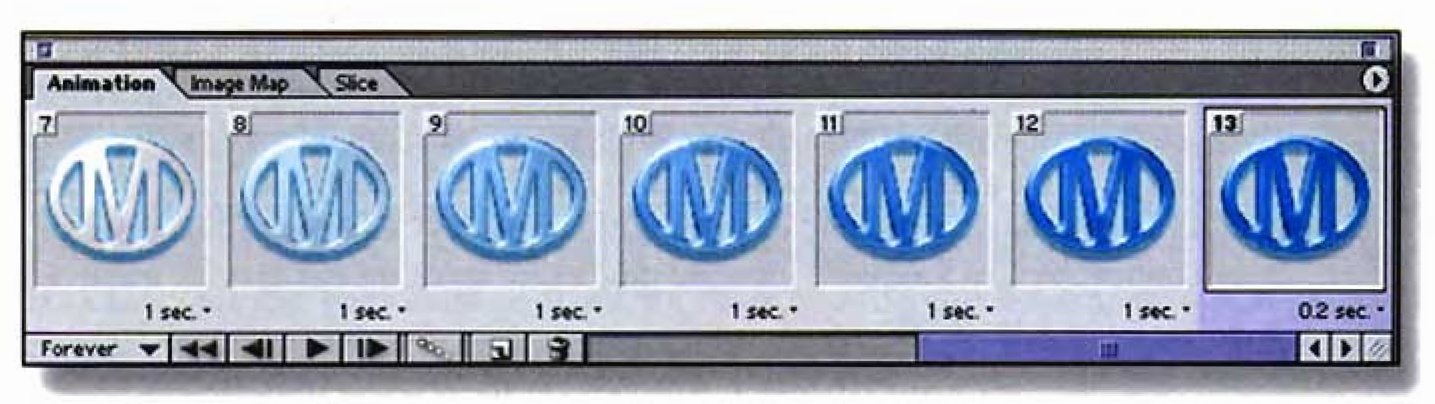
Paleta de animație ar trebui să arate acum ca aceea prezentată în ilustrație. Logo-ul va fi rotit cu 180 de grade. Pentru că logo-ul este simetric și arată la fel când este rotit cu 180 de grade, nu este necesară crearea de cadre suplimentare, dacă opțiunea „colour overlay" este lăsată activă. Următoarele etape vor introduce, totuși, o nouă caracteristică în animație.

Tweening

Dacă dorim ca opacitatea, efectele sau poziția unui layer să se schimbe treptat, trebuie să creăm numai primul și ultimul cadru din secvență. ImageReady este capabil să creeze automat cadrele intermediare, fără ca utilizatorul să definească layere suplimentare, printr-un proces numit „tweening". ImageReady nu este însă capabil de tweening sau de a genera automat cadre intermediare atunci când dorim să schimbăm forma sau mărimea unei imagini. Dacă intenționăm să facem zoom treptat pe o imagine sau să rotim subiectul în spațiu, trebuie mai întâi să creăm etapele intermediare ale animației sub formă de layere suplimentare, pe care să le preia cadrele animate.



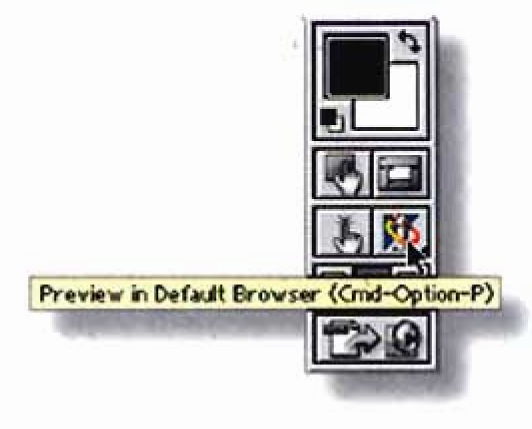
5. Începeți prin a duplica cel de-al șaptelea cadru și faceți vizibil efectul de „colour overlay" care fusese dezactivat anterior. Având cadrul numărul opt selectat, faceți click pe icoana „Tweens animation frames" din paleta de animație. Alegeți numărul de pași intermediari și click OK.



Cadrele intermediare create de ImageReady estompează efectul „color overlay". Ajustați întârzierea temporală a fiecărui cadru și fixați o întârziere mai mare pentru primul sau ultimul cadru, dacă doriți ca logo-ul să facă o pauză înainte de următoarea rotație.

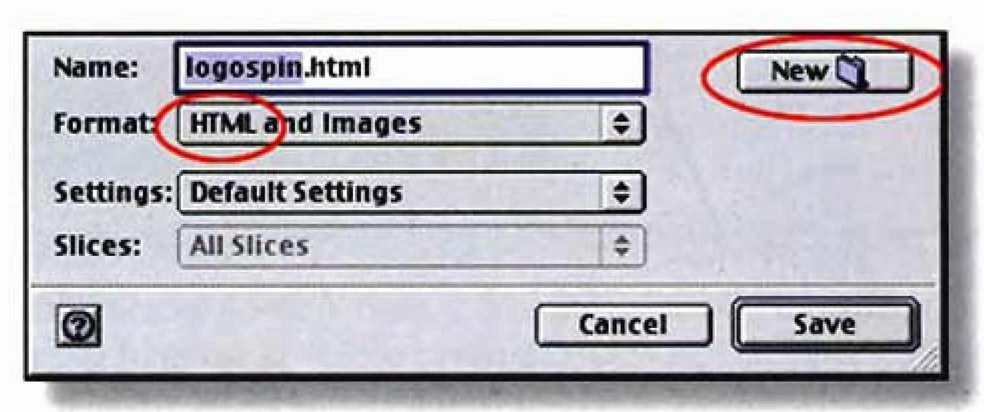
Notă: În colțul din stânga jos al paletei de animație puteți defini de câte ori doriți să se rotească elementul grafic (o dată, în permanență, sau un anumit număr de rotații).





6. Rulați animația printr-un click pe icoana „Plays / stops animation" din paleta de animație. Click pe icoana „Preview in Default Browser" pentru a vedea animația în timp real.

7. Faceți click pe vederea optimizată, pentru a defini numărul de culori și paleta coloristică. Stabiliți care culoare a paletei oferă cel mai bun rezultat vizual. Alegeți un algoritm „dither" dacă folosiți doar câteva culori și bifați opțiunea de transparență dacă ați dezactivat fundalul în paleta de layere, pentru a crea un logo care se rotește pe fundalul paginii web.



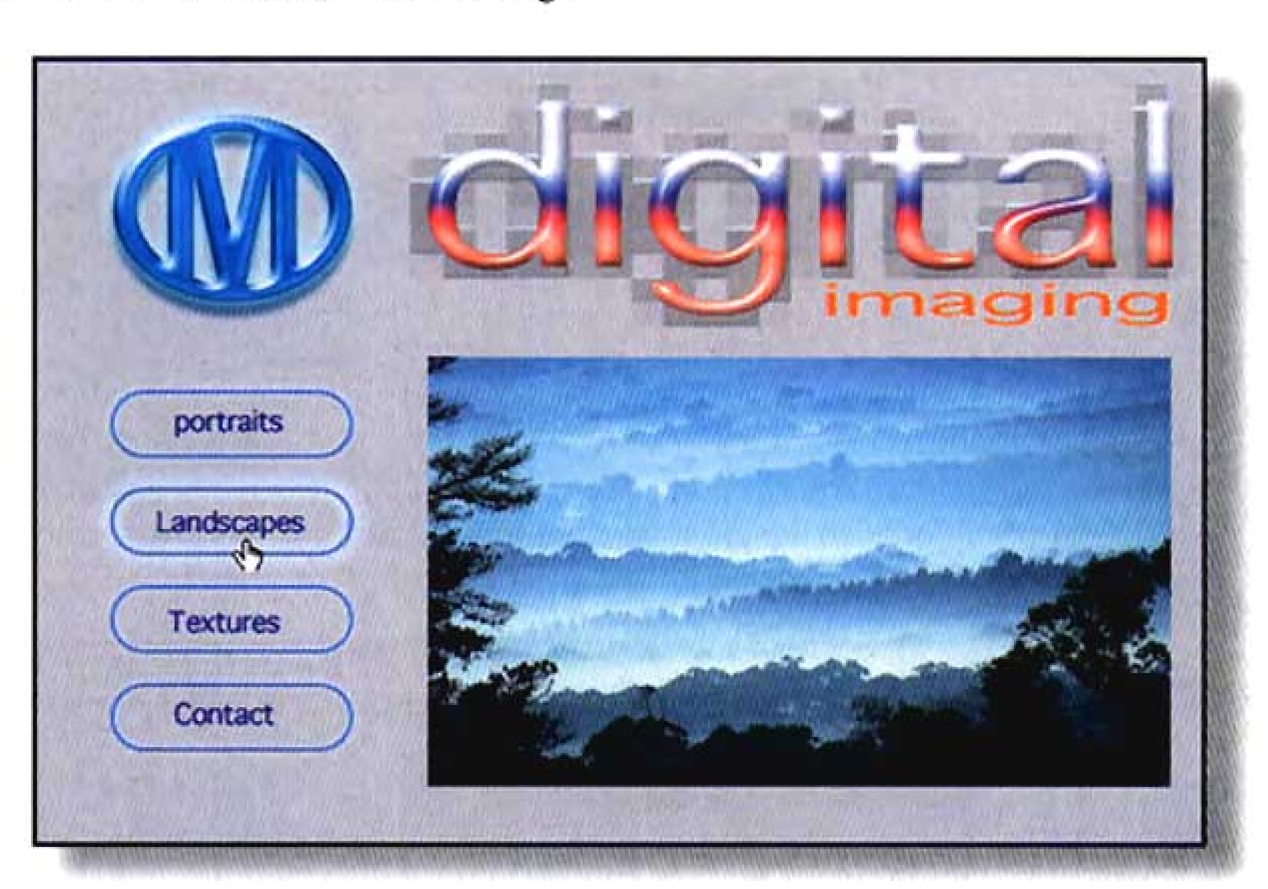
8. Salvați animația ca fișier PSD (File > Save As) și ca GIF optimizat (File > Save Optimized As). Fișierul GIF optimizat poate fi lansat deschizând pagina HTML asociată (dacă există), sau trăgându-l într-o fereastră de browser. Animația poate rula și dacă fișierul este încorporat într-un mesaj e-mail.

Notă: Dacă salvați un fișier HTML ce conține GIF-ul animat, mai întâi creați un nou folder, astfel încât ambele fișiere (GIF și HTML) să fie în aceeași locație. Astfel legătura dintre cele două fișiere nu se desface atunci când fișierele sunt mutate într-o locație diferită sau transferate pe un server web.

ImageReady oferă posibilități nelimitate de exprimare a creativității în animație. Ați putea lua în considerare folosirea unor lentile zoom, care să creeze noi posibilități de animație. Gândiți-vă la crearea de imagini secvențiale pe o perioadă mai lungă de timp. Încercați să fixați camera pe un trepied solid, pentru a obține un rezultat profesionist atunci când camera nu trebuie să se deplaseze pentru a urmări acțiunea.

Construcția unei pagini web

Photoshop și ImageReady pot pregăti imagini fotografice, animații și elemente grafice pentru a fi asamblate în programe de „web authoring" cum sunt Dreamweaver și GoLive. Totuși, asamblarea lor poate fi realizată și în ImageReady.
ImageReady are limitele sale, dar este relativ ușor de folosit și evită cumpărarea de programe costisitoare de „web authoring".



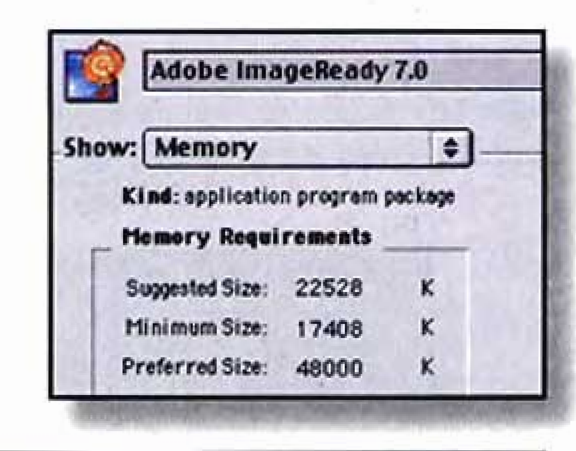
Homepage - creată în ImageReady

ImageReady este capabil să decupeze o imagine și să salveze fiecare dintre părți într-un fișier separat, adecvat folosirii pe Internet. Porțiunile de imagine pot fi salvate în diverse formate de fișier, fiecare cu propriile sale setări de optimizare. În plus, ImageReady știe să conceapă fișierul HTML în care vor fi afișate imaginile, astfel încât un browser web să poată reasambla fotografia mare. ImageReady oferă posibilitatea de a încorpora „hyperlinkuri" în imagine, din care utilizatorul să poată accesa pagini diferite de pe același site sau de pe World Wide Web. Tot cu ImageReady, secțiunile de imagine pot fi exportate ca animații GIF și se pot defini efecte „rollover" astfel încât, atunci când cursorul ajunge pe o zonă a imaginii mari, se vor produce schimbări în cadrul paginii web (o nouă imagine va fi afișată în acea zonă sau în altă porțiune a paginii).

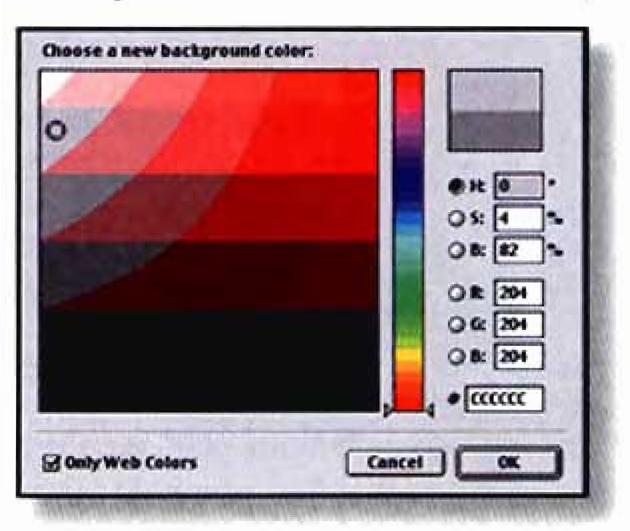
Exercițiul următor va prezenta pașii esențiali pentru conceperea unei pagini complete de web. Toate caracteristicile majore ale programului ImageReady vor fi utilizate pe măsură ce asamblați, divizați și salvați o pagină web. Pagina „index" va servi drept pagină de pornire („homepage"), care întâmpină și ghidează vizitatorii prin galeriile web create în Photoshop.

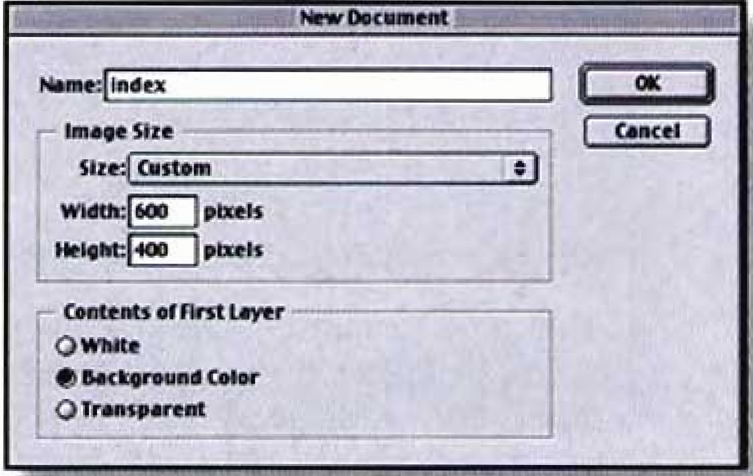
Tema 5

1. Deschideți Adobe ImageReady. Dacă lucrați pe un computer Macintosh, măriți „Preferred Size" din panoul de control „Memory Requirements" la minimum 48000 K (click pe icoana Adobe ImageReady din folderul „Applications" și accesați File > Get Info > Memory).



2. Resetați locațiile paletelor (Windows > Workspace > Reset Palette Locations).

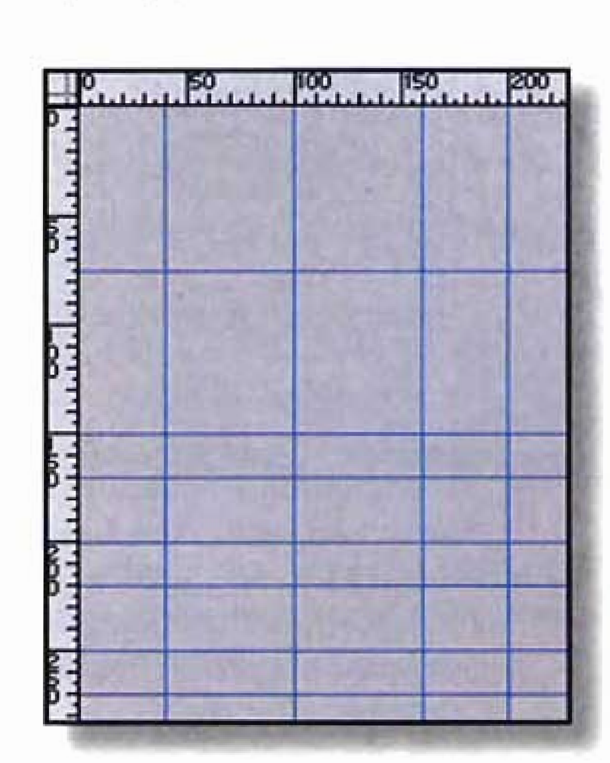




3. Click pe paleta de culori din caseta de instrumente, pentru a deschide „Color Picker". Alegeți „Only Web Colors" dintre opțiunile „Contents of First Layer". Selectați o culoare pentru fundal.

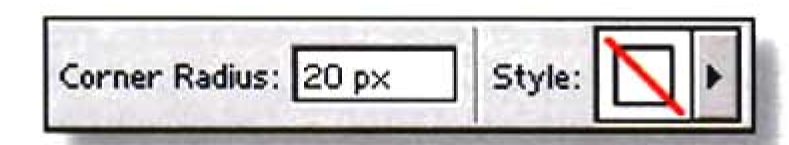
4. Creați un nou document („File > New"). Numiți-l „index". La „Image Size", selectați 600 de pixeli pentru lungime și 400 de pixeli pentru înălțime. Pentru „Contents of First Layer", alegeți „Background Color". Din meniul „View", bifați „Rulers".

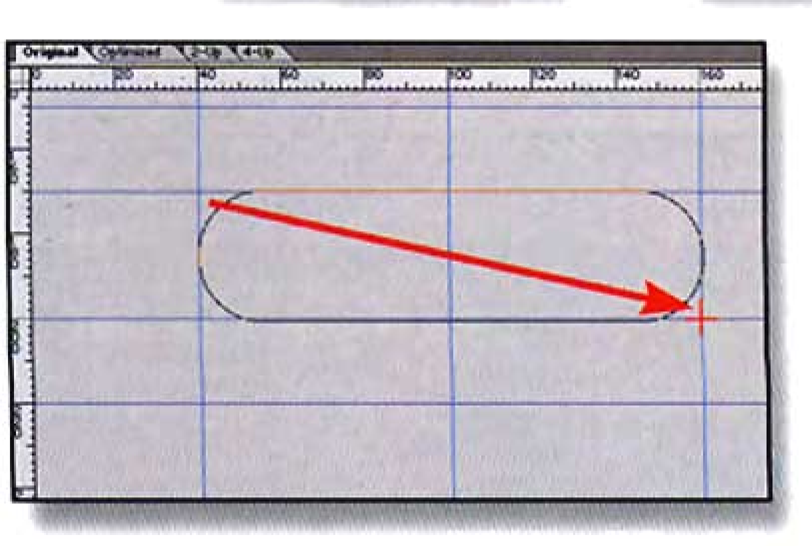
5. Ținând butonul mouse-ului apăsat, trageți din rigla verticală o linie de ghidare la 40 de pixeli, orientându-vă pe rigla orizontală. Repetați procesul, adăugând linii de ghidare la 100, 160 și 200 de pixeli, indicați pe rigla orizontală.

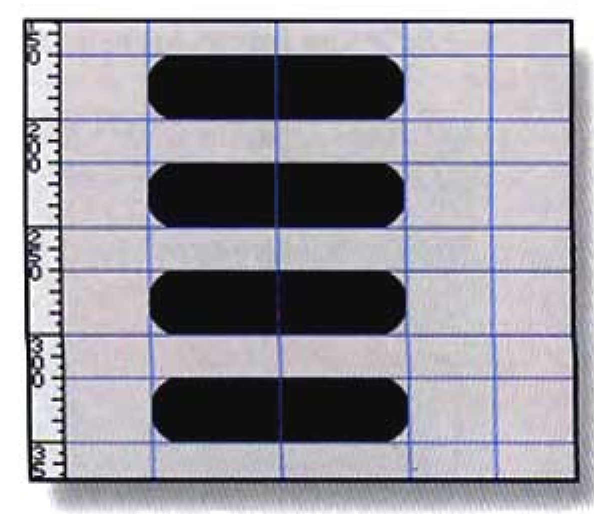


6. Trageți linii de ghidare orizontale la 75, 150, 170 și 200 de pixeli, măsurați pe rigla verticală. Adăugați, apoi, linii de ghidare la fiecare 20 și 30 de pixeli, până la baza ferestrei de imagine. Salvați activitatea de până acum (Image > Save As) în formatul PSD.

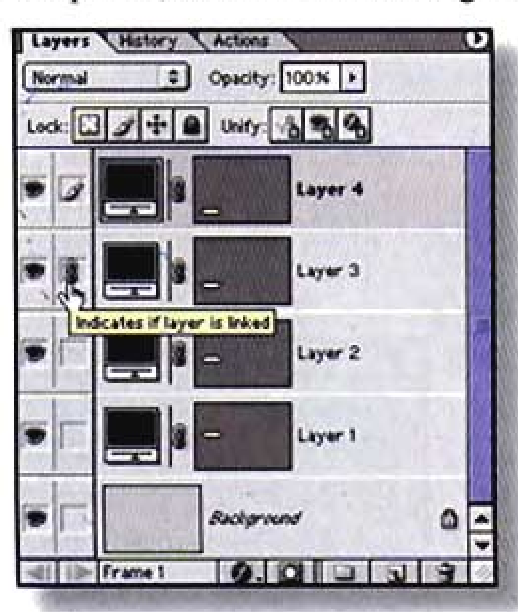


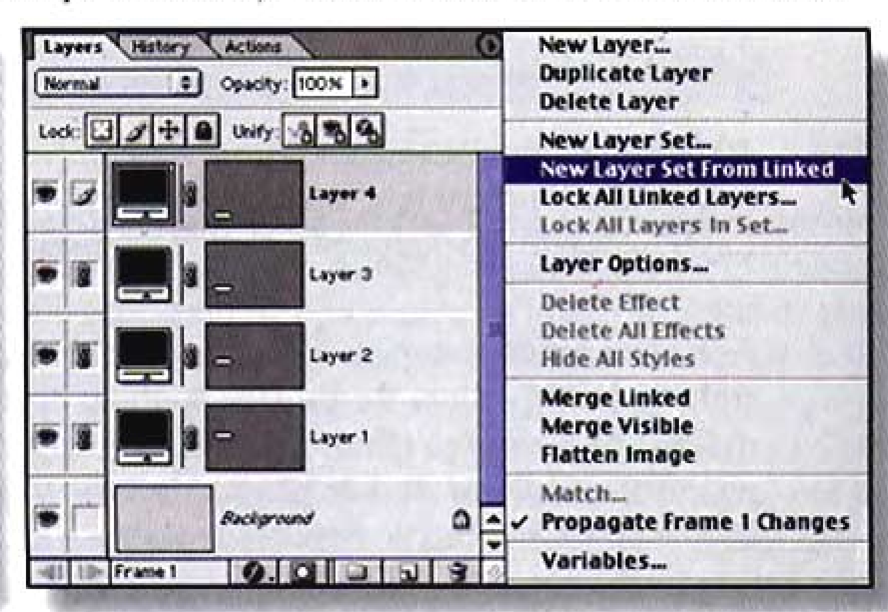




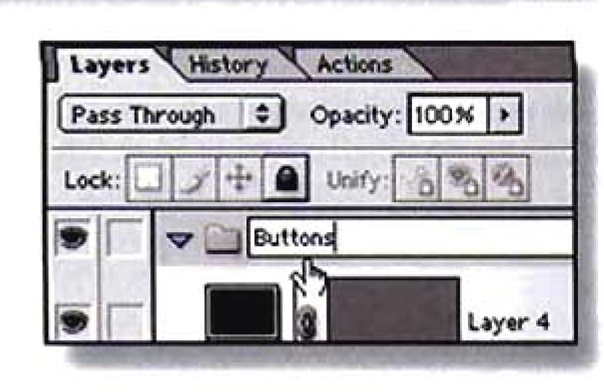


7. Selectați „Rounded Rectangle" (dreptunghi rotunjit) din paleta de instrumente. Din bara de opțiuni selectați o rază (Corner Radius) de 20 de pixeli. Trasați o formă vectorială începând din punctul situat la 170 de pixeli de marginea superioară și 40 de pixeli față de latura stângă, până la 200 pixeli de marginea superioară și 160 pixeli de latura stângă (culoarea nu este importantă în această etapă). Creați trei forme vectoriale suplimentare, sub prima, folosind liniile de ghidare pentru a le așeza într-o coloană verticală ordonată.





8. În paleta de layere, legați cele patru layere vectoriale printr-un click în caseta de lângă ochiul corespunzător fiecăruia. Din opțiunile paletei de layere, selectați „New Layer Set From Linked".

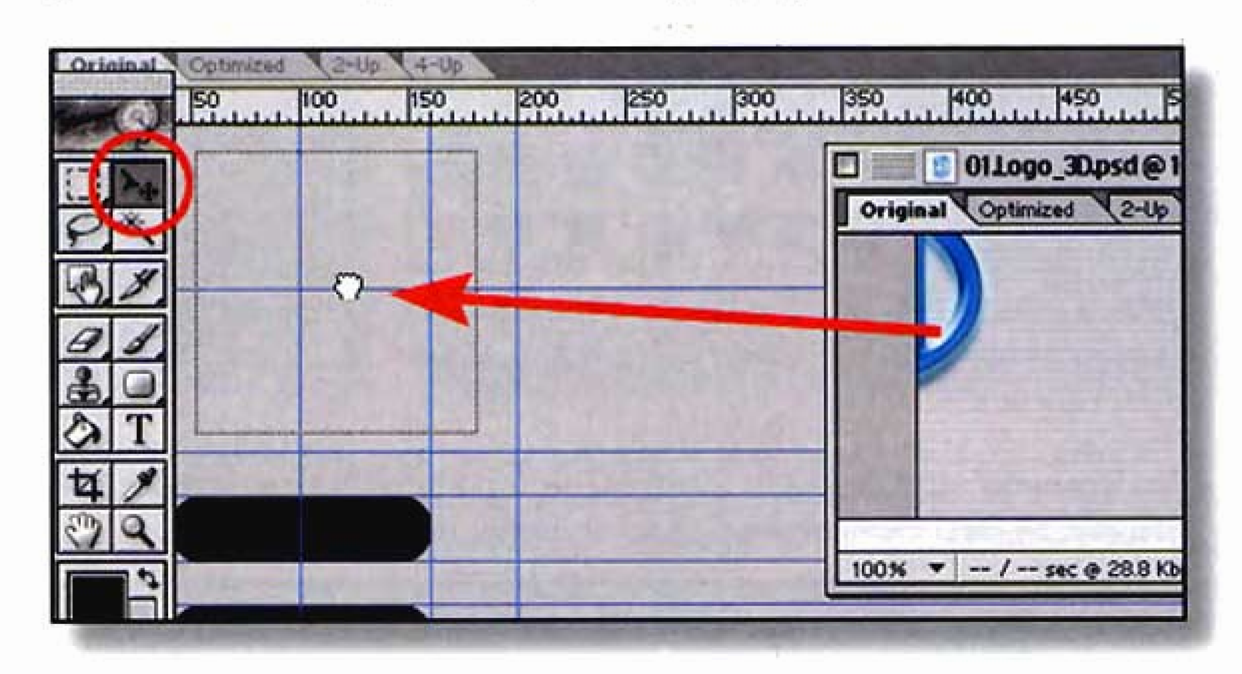


9. Faceți dublu-click pe denumirea „Set 1" din paleta de layere și schimbați numele setului de layere în „Buttons".

Pregătirea și importul componentelor de pagini web

Logo

10. Deschideți „Vector Logo PSD” creat la Tema 4. Legați toate layerele, cu excepția layerului de fundal, și creați un set de layere din opțiunile paletei de layere, ca mai înainte (New Layer Set From Linked). Denumiți acest layer „Logo”.



11. Selectați „Move Tool” din paleta de instrumente și setul de layere „Logo” din paleta de layere. Faceți click fie pe setul de layere, fie pe logo în fereastra de imagine, și trageți logo-ul în fereastra fișierului index.psd. Logo-ul va apărea în fișierul index, iar setul de layere va apărea în paleta de layere. Păstrând instrumentul Move selectat, poziționați logo-ul în colțul din stânga sus al fișierului index.

Banner

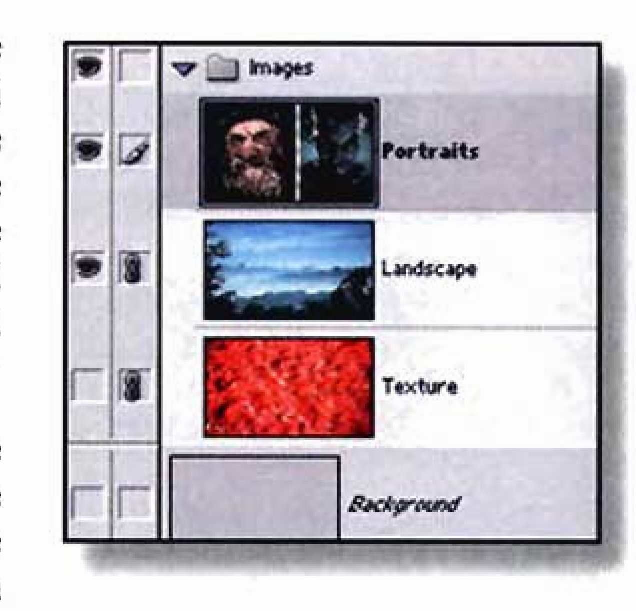
12. Deschideți sau creați un fișier care va funcționa ca banner pentru pagina web. Textul sau imaginea ar trebui să fie dimensionate la 380 de pixeli lățime și 110 pixeli înălțime (exlcuzând efectele de layer cum sunt „drop shadows” etc.). Folosiți comanda „Transform” pentru a redimensiona banner-ul, dacă este necesar. Plasați layerele banner-ului într-un set de layere și denumiți acest set „Banner”. Importați acest layer în fișierul index, ca mai sus.





Notă: Dacă un set de layere ce conține o ajustare este importat în fișierul index, modul de comasare al setului de layere va trebui schimbat în „Normal”, din modul predefinit „Pass Through”. Astfel, layerul de ajustare nu le va modifica pe cele de sub el.

Imagini



13. Creați un nou fișier cu dimensiunile 380 de pixeli lățime pe 220 înălțime. Importați și redimensionați trei imagini diferite, apoi plasați-le într-un set de layere, ca mai înainte. Fiecare imagine va acționa ca un exemplu al tipului de imagine care poate fi găsit într-o galerie de imagini asociată paginii de start; de exemplu, unei galerii de portrete îi este asociat un portret.

14. Selectați instrumentul text în paleta de instrumente și apoi „Center Text" din bara de opțiuni. Faceți click în centrul ferestrei de imagine și scrieți informațiile de contact, cum ar fi adresa personală de e-mail.

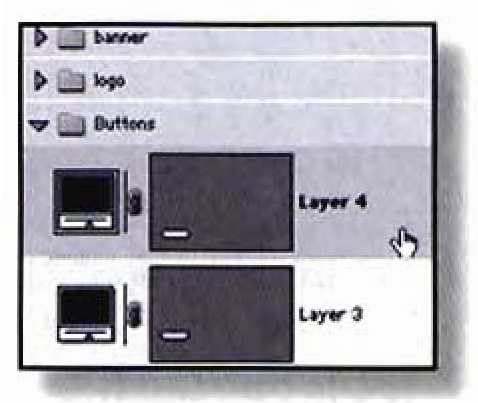
15. Denumiți setul de layere „Images" și importați-l în pagina index. Poziționați setul de imagini, aliniind elementele cu ajutorul liniilor de ghidare.

16. Dezactivați vizibilitatea tuturor layerelor din setul de layere „Images" și salvați activitatea de până acum într-un fișier PSD (File > Save As). Puteți ascunde temporar liniile de ghidare, după ce toate layerele au fost așezate în pozițiile dorite, accesând View > Show > Guides.

Notă: Este indicat să vă asigurați că fiecare layer este plasat în poziția corectă, înainte de a trece la crearea de efecte „rollover" și „animation". Repoziționarea layerelor după ce au fost definite efectele „rollover" și „animation" poate cauza probleme serioase utilizatorilor care nu sunt familiarizați cu ImageReady.

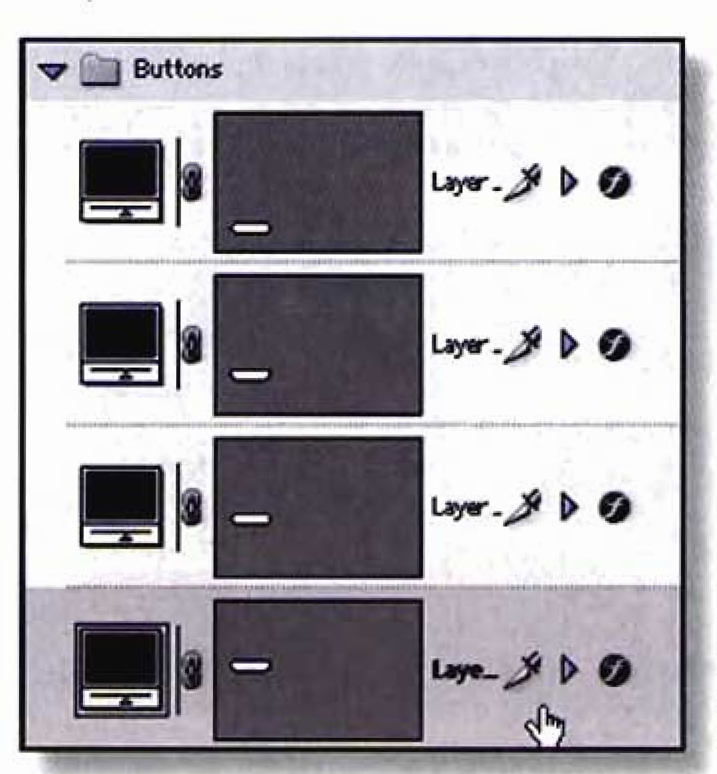
Crearea butoanelor rollover

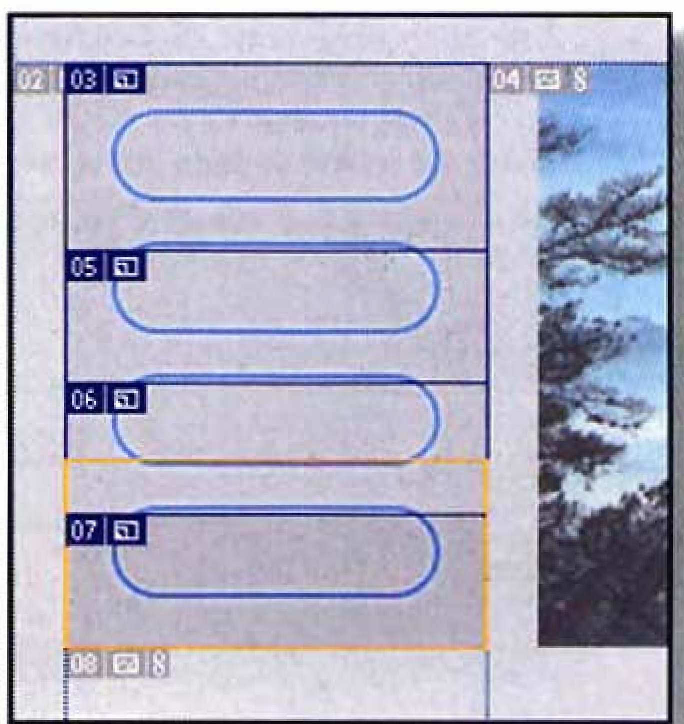
17. În paleta de stiluri sunt disponibile efecte rollover care pot fi aplicate layerelor vectoriale din setul de layere „Buttons". Stilurile de rollover (identificate printr-un mic triunghi negru în colțul din stânga sus al thumbnail-ului asociat stilului) ușurează mult munca la crearea unei pagini de start.





Pentru a aplica un efect rollover, nu trebuie decât să selectați un layer vectorial în paleta de layere și să faceți click pe stilul de rollover din paleta de stiluri. Pe lângă aplicarea de stiluri asupra oricărei stări intermediare, cum sunt „Over" și „Down", ImageReady creează și porțiuni de imagine pe bază de layere, care să suporte aceste efecte rollover. Puteți defini noi stiluri de rollover din meniul de opțiuni al paletei de stiluri.



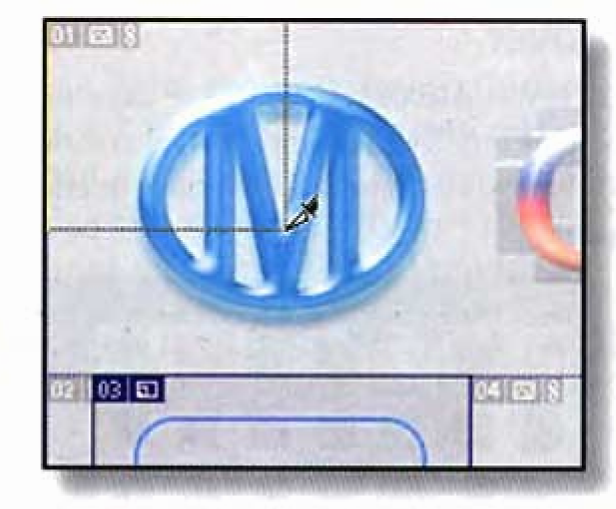


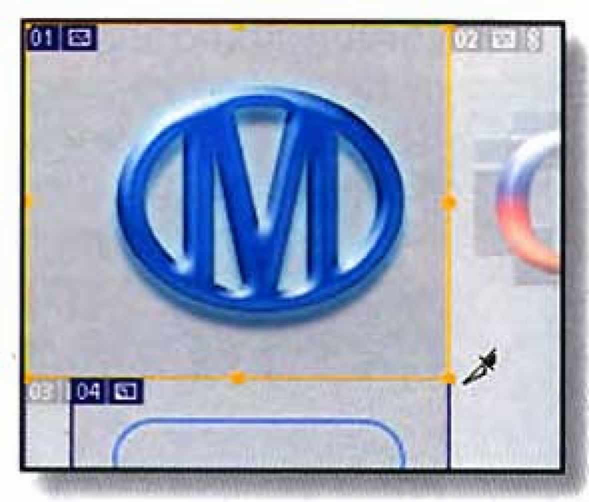
18. Aplicați în continuare stilul de rollover dorit tuturor formelor vectoriale din setul de layere „Buttons". Veți observa în fereastra de imagine a paginii index că porțiunile de imagine care au fost definite individual sunt adăugate la stilurile de layer aplicate.

Notă: Stilurile de layer folosite în rollover pot fi modificate sau înlocuite cu stiluri alternative din paleta „Styles", apoi sunt salvate din nou sub forma unui stil nou (New Style), complet, cu propria sa configurație rollover.

Slice



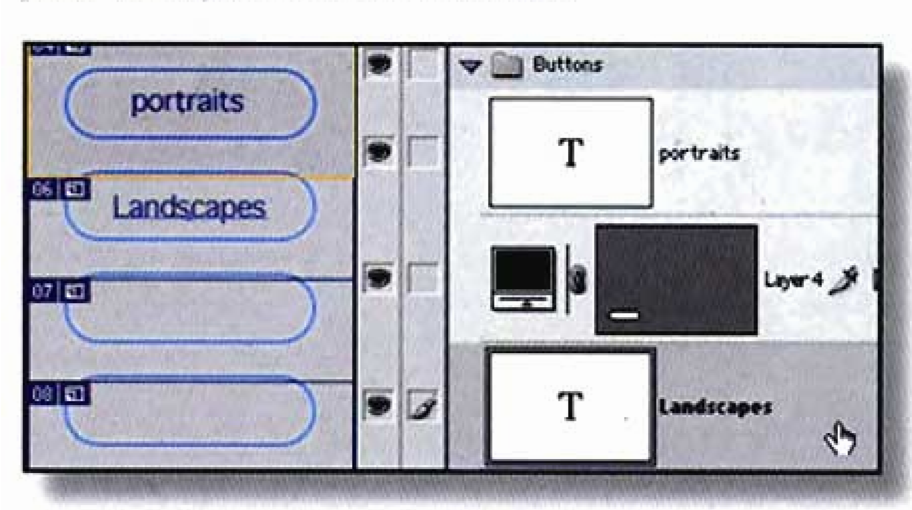


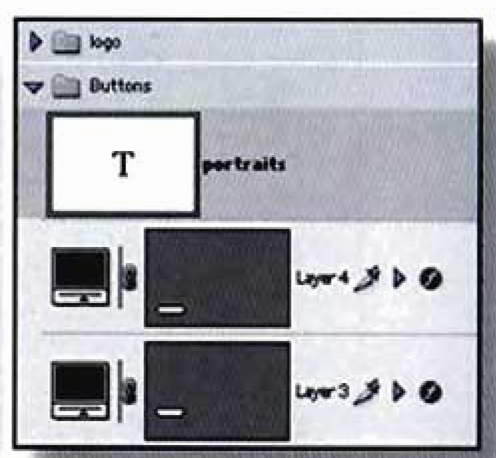


19. Selectați „Slice Tool" din paleta de instrumente. Pornind din colțul din stânga sus al paginii index, trasați din mouse un chenar (User Slice) în jurul logo-ului, până în punctul aliniat colțului din dreapta sus al secțiunii de imagine ce conține butonul.

20. Creați un al doilea chenar utilizator în jurul banner-ului, apoi un al treilea în jurul zonei care conține imaginile din setul de layere „Images".

Notă: Când pagina web este salvată ca versiune optimizată (prin opoziție cu fișierul PSD original), fiecare fragment de imagine va deveni un fișier separat. Fiecare fragment este numerotat în colțul din stânga sus. Fragmentele pot fi identificate și prin icoane mici, drept User Slices (cele create folosind Slice Tool), Auto Slices (cele create de ImageReady) și Layer Based Slices create automat ca parte a unui rollover sau de către utilizator, din meniul de layere. Fragmentele Layer Based Slices au mărimea astfel definită încât să conțină strict pixelii din layerul unde au fost create.



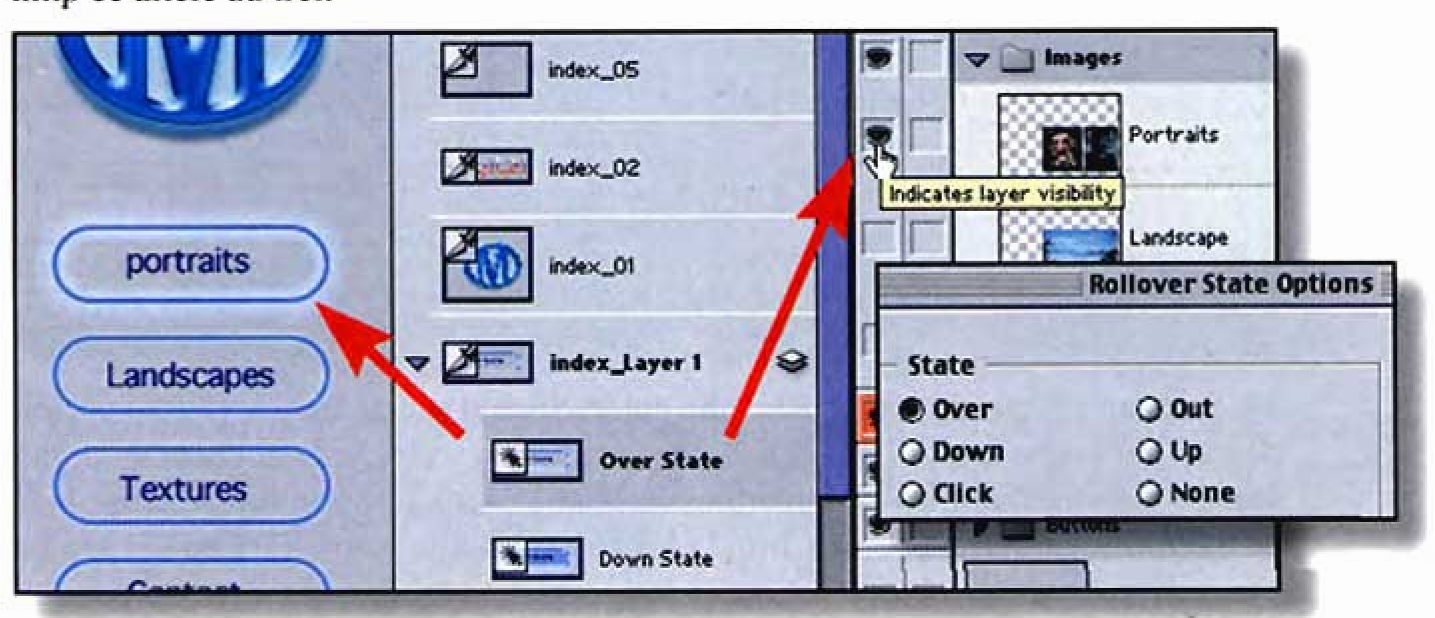


21. Deschideți setul de layere „Buttons" și selectați layerul vectorial de deasupra. Alegeți instrumentul text și, în bara de opțiuni, setați fontul la „14 px", apoi centrați textul, folosind opțiunea „Center Text". Faceți click pe paleta de culori din bara de opțiuni, pentru a defini culoarea literelor. Faceți click în centrul butonului de deasupra, pentru a adăuga un layer text reprezentând numele butonului. Repetați procesul pentru a denumi celelalte butoane.

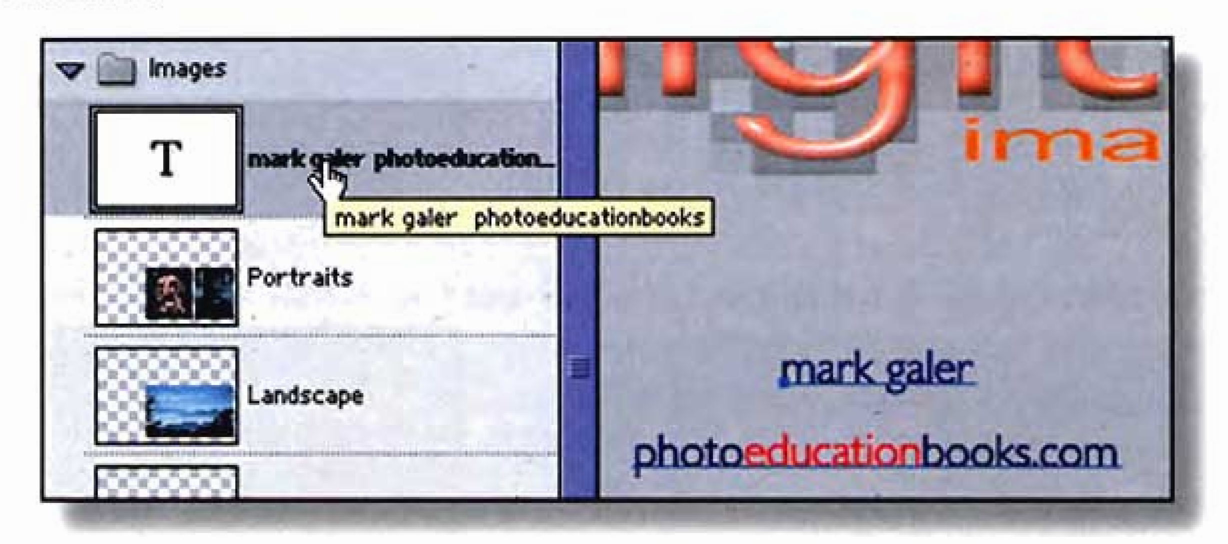
Notă: Selectați icoana „Toggle Slices Visibility" din paleta de instrumente, pentru a ascunde temporar fragmentele de imagine.

Efecte rollover secundare

22. În paleta Rollovers vor exista elementele de la „Index_Layer 1" la „Index_Layer 4". Acestea sunt efecte rollover create când stilul de layer rollover a fost aplicat asupra fiecărui layer vectorial. Faceți click pe triunghiul mic din stânga thumbnail-ului de rollover, pentru a vedea celelalte stări ale efectului rollover. Unele stiluri au două stări, în timp ce altele au trei.



23. Click pe butonul „Over State" al unuia dintre efectele rollover. Dacă stilul de rollover ales are starea „Down State" în loc de „Over State", aceasta poate fi schimbată făcând dublu-click pe stare, apoi schimbând-o în fereastra de dialog „Rollover State Options" care se deschide.

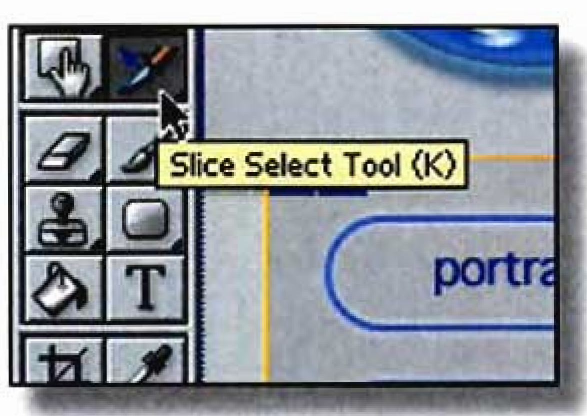


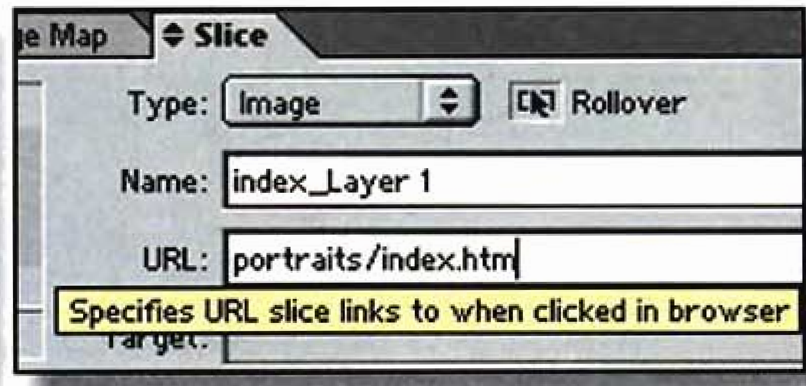
24. Având „Over State" selectată, faceți vizibilă una dintre imaginile din setul de layere „Images". Treceți alternativ prin „Normal State" și „Over State" și observați cum imaginea devine alternativ vizibilă și invizibilă. Când o imagine apare într-unul dintre fragmentele de ecran definite, ca rezultat al trecerii cursorului peste o altă zonă de ecran, avem un efect de rollover secundar.

25. Repetați operația în cazul celorlalte efecte rollover, activând câte o imagine diferită pentru fiecare stare „Over State" selectată. Având starea „Over State" a ultimului buton selectată, comutați pe layerul text „Contact".

Link

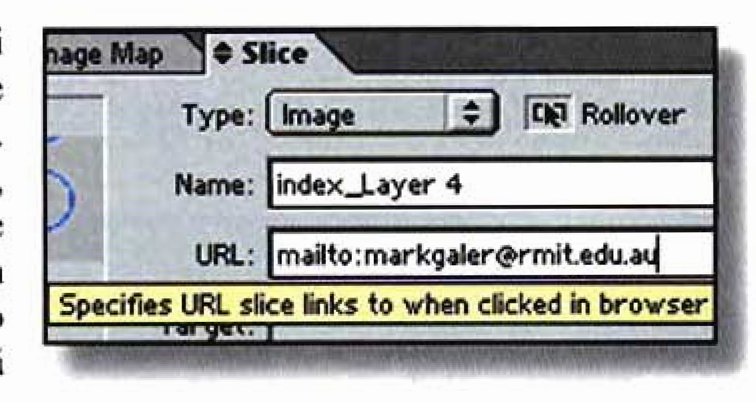
27. Selectați „Slice Select Tool" din paleta de instrumente (plasat în spatele „Slice Tool"). Faceți click pe o zonă de rollover, pentru a o selecta. Activați paleta Slice (grupată împreună cu paletele Animation și Image Map).





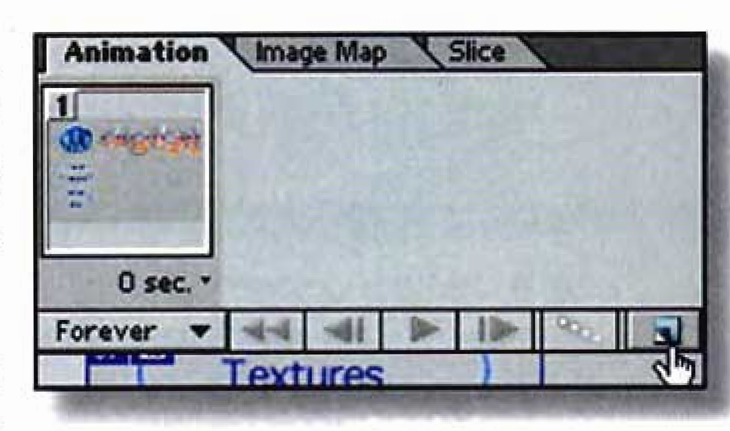
28. Selectați câmpul de text „URL:" din paleta Slice și scrieți numele (URL) paginii de web de care doriți să-l legați. Dacă îl asociați unei galerii web creată în Photoshop, introduceți numele directorului (numele folderului destinație), urmat de semnul „/" și de „index.htm"; de exemplu, „portraits/index.htm". Alegeți un nume scurt, fără spații sau semne de punctuație. Asigurați-vă că numele este scris corect, altfel link-ul nu va funcționa.

29. Repetați procesul și creați link-uri pentru toate butoanele sau fragmentele de imagine care fac parte din efectele rollover. Având selectat fragmentul „Contact", scrieți „mailto:" în câmpul URL, urmat de adresa e-mail. Când este accesat cu un click de mouse, acest link va deschide o fereastră e-mail conținând adresa definită în câmpul „To:".



Animație

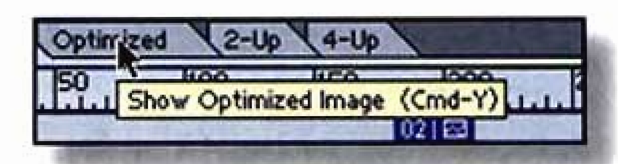
30. Dacă doriți să creați o animație, procedați ca în cazul logo-urilor animate. Puteți genera o animație în „Over State", astfel încât să fie activată la trecerea cursorului mouse peste zona de imagine respectivă.

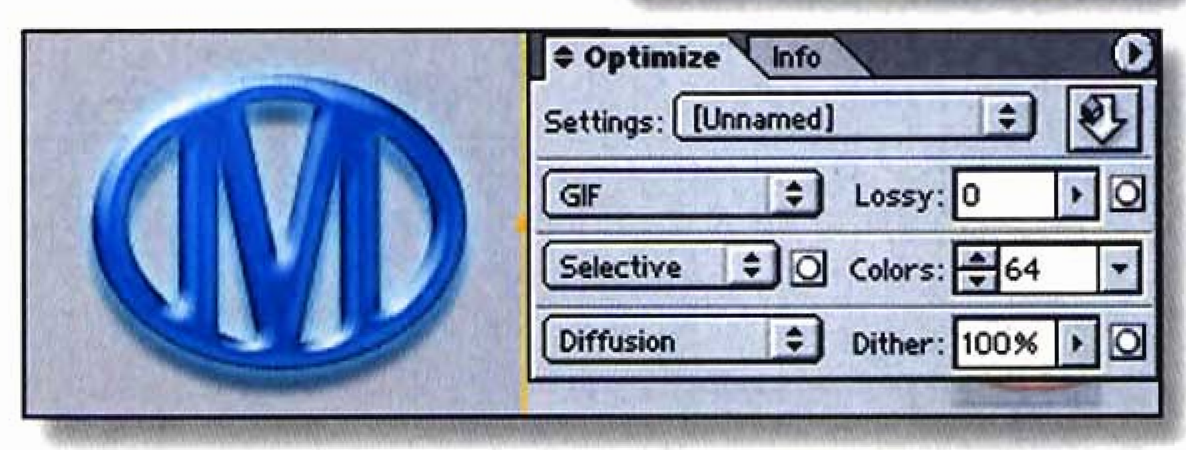


Notă: Nu puteți importa o animație creată anterior în ImageReady într-un nou fișier, păstrând cadrele de animație. Trebuie mai întâi să importați layerele componente și să porniți de la zero.

Optimizare

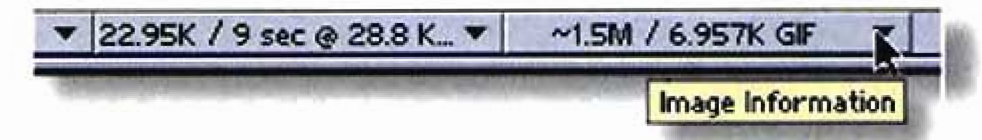
31. Faceți click pe eticheta „Show Optimized Image" din colțul din stânga sus al ferestrei imagine.





32. Folosind „Slice Select Tool", selectați fiecare fragment de imagine și, în paleta Optimize, alegeți setările de optimizare adecvate. În cazul unei imagini cu o gamă de culori limitată, puteți folosi formatul GIF, în timp ce fragmentele Images și Banner vor necesita salvarea ca fișiere JPEG.

Notă: Ținând apăsată tasta Shift, faceți click pe mai multe fragmente, pentru le selecta concomitent, atunci când doriți să aplicați aceleași setări de optimizare asupra mai multor fragmente simultan.



33. Pe măsură ce schimbați parametrii de optimizare, observați modificările de calitate în fereastra Preview. Observați modul în care se schimbă dimensiunea fișierului și timpii de afișare, prezentați în fereastra „Image Information" de la baza ferestrei principale. În acest moment, lucrați în modul WYSIWYG, sau „What you see is what you get" (vedeți exact efectele modificărilor aplicate pe imagine), astfel încât alegerea finală este foarte subiectivă.

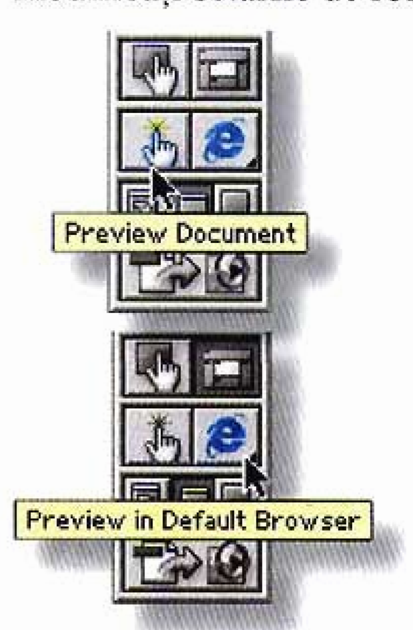


Notă: În cazul imaginilor fotografice și graficelor cu trecere lentă între tonuri și culori, alegeți formatul JPEG. Selectați „Progressive" dacă doriți ca imaginea să fie afișată progresiv atunci când este citită de un browser web (imaginea va deveni treptat tot mai clară, pe măsură ce informația este citită). Formatul de fișier JPEG nu suportă cadre de animație sau transparență.

34. Salvați activitatea de până acum într-un fișier PSD (File > Save As).

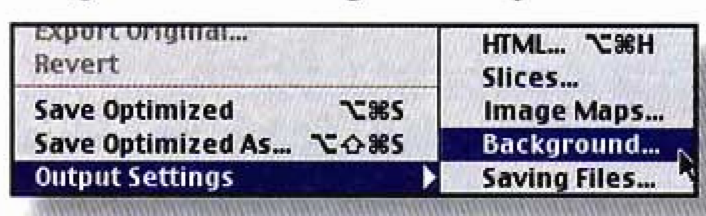
Preview și salvare

35. Reveniți în modul „Show Original Image" (afișarea imaginii originale). Faceți click pe icoana „Preview Document" din paleta de instrumente. Deplasați cursorul deasupra butoanelor, pentru a verifica dacă efectele rollover funcționează. Faceți apoi click pe icoana „Preview in Default Browser" pentru a deschide fișierul în browserul web. Reveniți la fișierul deschis în ImageReady și corectați sau modificați setările de rollover, animație și optimizare, dacă este necesar.





36. Selectați culoarea de background folosită în pagina web drept culoare de foreground sau background în paleta de culori (folosiți pipeta sau „colour picker").





37. Accesați „File > Output Settings > Background". În meniul „BG Color", alegeți culoarea de fundal (background) folosită în pagina de web. Astfel vă asigurați că tabelul ce conține fragmentele de imagine va fi înconjurat de o culoare uniformă.



38. Din meniul File alegeți „Save Optimized As". Creați un nou folder, denumit „mywebsite" și salvați fișierul HTML și imaginile în acest folder. Salvați fișierul ImageReady în format PSD, într-un alt folder.

39. Trageți toate folderele ce conțin galeria web, legate la pagina de start, în folderul „mywebsite". Lansați fișierul index.html pentru a verifica site-ul, apoi transferați folderul pe Internet.

Temă

A

Creați un logo vectorial care să facă reclamă propriilor imagini pe care le-ați creat folosind Adobe Photoshop. Utilizați un ansamblu de forme tipografice și contururi desenate sau modificate, pentru a genera un layer vectorial. Logo-ul trebuie să fie ușor de identificat atunci când este afișat pe monitor sub forma unui pătrat cu latura de 100 de pixeli, sau când este tipărit ca pătrat cu latura de un inch (2,54 cm). Logo-ul ar trebui salvat sub forma unei imagini definite de utilizator și exportat ca fișier Adobe „chs" (custom shape).

B

Creați un stil personal de layer și aplicați-l unei versiuni mari a logo-ului (versiune full-screen). Redimensionați stilul de layer, astfel încât să fie același când este aplicat pe o versiune thumbnail a logo-ului. Salvați stilurile de layer ca fișiere Adobe „asl".

C

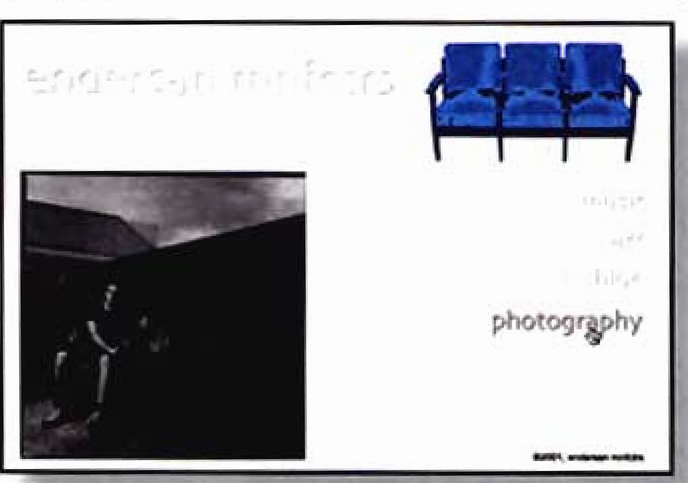
Construiți o animație care să facă reclamă lucrărilor fotografice personale. Animația trebuie creată folosind Adobe ImageReady, astfel încât să fie formată din minimum 3 cadre și maximum 15. Animația poate conține exclusiv imagini, imagini și text, sau numai text.

D

Creați cel puțin trei pagini web legate între ele prin link-uri, folosind Adobe ImageReady.
Site-ul trebuie să poată fi accesat pe World Wide Web.
Conținutul trebuie să promoveze prelucrările proprii de imagini digitale.
Pagina de start trebuie să includă:

~ un banner web și un logo
~ link-uri către cel puțin două galerii foto
~ o adresă e-mail de contact care să lanseze o fereastră de e-mail.

Site-ul trebuie să poată fi văzut pe un monitor cu rezoluția de 800 x 600, fără a avea nevoie de scrolling (aproximativ 410 x 650 pixeli).



Raphael Ruz



Paul Allister

Galerie



Student Logos









Ari Hatzis



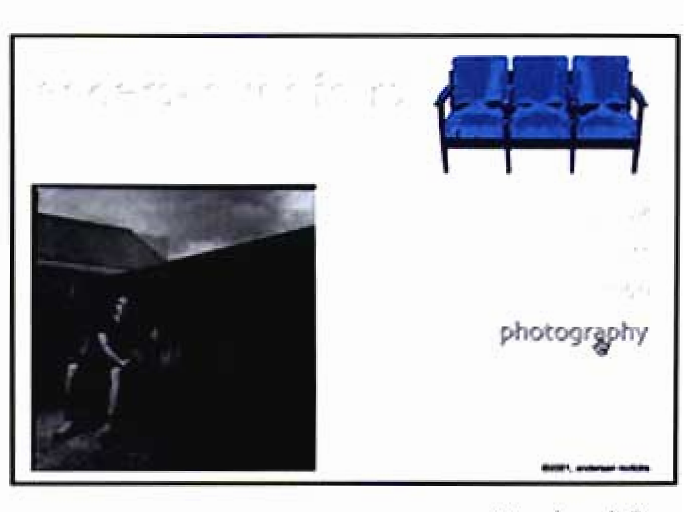
Amanda De Simone



Nicole Stavrinidis



Paul Allister



Raphael Ruz

Glosar

Additive colour	Un sistem în care culorile primare roșu, verde și albastru se combină, formând toate celelalte culori.
Adjustment layers	Ajustări de imagine plasate într-un layer.
Adobe Gamma	Un program de calibare și profilare a monitorului, creat de Adobe.
Algorithms	O succesiune de operații matematice.
Aliasing	Fenomen prin care o curbă are un aspect zimțat, urmărind marginea pătrată a pixelilor care o formează.
Alpha channel	Canal suplimentar folosit pentru stocarea măștilor și selecțiilor.
Analyse/Analysis	A examina în detaliu.
Anti-Aliasing	Procesul de netezire a aspectului unei curbe dintr-o imagine digitală.
Aperture	Deschidere circulară în obiectivul fotografic care controlează lumina ce ajunge pe film.
Area arrays	Un ansamblu ordonat, format din senzori fotosensibili care recepționează alternativ culorile roșu, verde și albastru.
Artefacts	Pixeli cu valori de luminozitate și culoare evident incorecte.
Aspect ratio	Raportul dintre înălțime și lățime. De obicei este folosit cu referire la zona fotosensibilă sau formatul unei camere foto.
Bit	Prescurtare a termenului „binary digit", unitatea de bază a limbajului binar.
Bit depth	Numărul de biți (de memorie) alocați pentru definirea informației de ton sau culoare.
Bitmap	Imagine în care pixelii au valoare 0 sau 1 (negru sau alb - nu are nuanțe de gri).
Blend mode	Formula utilizată pentru definirea modului în care un layer interacționează cu cele de sub el.
Brightness	Valoarea alocată unui pixel în modelul HSB, pentru a defini iluminarea relativă a unui pixel.
Byte	8 biți. Unitatea standard de reprezentare a datelor binare, cu valori între 0 și 255.
Captured	Înregistrarea unei imagini.
CCD	„Charghed coupled device". Un dispozitiv de captare a imaginilor, folosit în fotografia digitală.
Channels	Elementele în care este divizată informația de culoare a unei imagini. Datele sunt separate în culori primare și secundare.
Charged coupled device	Vezi CCD.
CIS	„Contact Image Sensors". Un rând singular de senzori, utilizat în construcția scannerelor.
Clipboard	Zona de memorie unde este stocată temporar informația care a fost copiată sau tăiată dintr-o imagine.

Clipping group	Două sau mai multe layere asociate. Layerul de la bază funcționează ca o mască, limitând efectele sau vizibilitatea layerelor decupate pe el.
Cloning tool	Instrument folosit pentru replicarea pixelilor în fotografia digitală.
CMOS	„Complementary Metal Oxide Semiconductor". Un cip utilizat pe scară largă în industria tehnicii de calcul și, mai recent, în construcția camerelor foto digitale.
CMYK	Cyan, magenta, galben și negru. Cernelurile folosite la tipărirea în patru culori.
Color picker	Fereastră de dialog pentru alegerea culorilor.
ColorSync	Utilitar de sistem conceput de Apple astfel încât să lucreze împreună cu echipamentele hardware, pentru a facilita predictibilitatea culorilor.
Colour fringes	Benzi de culoare prezente pe marginile liniilor din interiorul unei imagini.
Colour fringing	Vezi „Colour fringes"
Colour gamut	Gama de culori oferită de un echipament hardware, sau un set de pigmenți.
Colour space	Un set bine precizat de culori, care poate fi importat ca profil de utilizator.
Complementary Metal Oxide Semiconductor	Vezi CMOS.
Composition	Modul de aranjare a formelor, liniilor, tonurilor și culorilor în interiorul suprafeței de imagine.
Compression	Metodă de a reduce mărimea de fișier a unei imagini digitale.
Constrain proportions	Păstrarea proporțiilor dintre dimensiunile unei imagini digitale la redimensionarea acesteia.
Contact Image Sensor	Vezi CIS.
Context	Circumstanțe relevante pentru ceva care este luat în considerare.
Continuous tone	Imagine care dă iluzia trecerilor gradate între zonele luminoase și cele întunecate.
Contrast	Diferența de luminozitate între cele mai întunecate și cele mai luminoase zone ale unei imagini sau unui subiect.
CPU	Central Processing Unit - Unitatea centrală de procesare. La aparatele foto aceasta calculează expunerea.
Crash	Blocarea subită a unui computer.
Crop	Reducerea dimensiunii unei imagini, cu scopul de a-i îmbunătăți compoziția sau a limita cantitatea de informație pe care o conține.
Curves	Diagrame cu ajutorul cărora sunt modificate tonurile și culorile unei imagini.
DAT	„Digital Audio Tape". Format de bandă magnetică folosit pentru stocarea datelor în tehnica de calcul.
Default	Parametrii de funcționare a unui echipament, stabiliți de fabricantul acestuia.
Defringe	Operație prin care sunt înlăturați pixelii de margine ai unei secțiuni.
Density	Măsura opacității tonurilor pe negativul unei imagini.

Depth of field	Zonă de claritate variabilă, care depinde de deschiderea diafragmei, distanța focală sau distanța până la subiect.
Descreen	Înlăturarea rastrului imaginii (la imagini tipărite ofset) la scanare.
Device dependent	Care depinde de un anumit echipament hardware. De exemplu, un set de culori care poate fi obținut numai pe o anumită imprimantă.
Device independent	Care nu depinde de un anumit echipament hardware. De exemplu, un set de culori care poate fi tipărit de toate imprimantele.
Device	O unitate de echipament hardware.
Digital Audio Tape	Vezi DAT.
Digital image	Fotografie generată pe computer, formată din pixeli (elemente de imagine), în locul granulației filmului.
Download	Copierea fișierelor digitale (de obicei de pe Internet).
Dpi	„Dots per inch" Unitate de măsură a rezoluției.
Dummy file	Parcurgerea etapelor de creare a unui nou fișier în Photoshop, cu scopul de a determina dimensiunea de fișier necesară la procesul de scanare.
Dye sublimation print	Tipărire de calitate ridicată, folosind cerneluri termice.
Dyes	Un tip de pigmenți.
Edit	Alegerea de imagini dintr-o colecție mai mare, pentru a forma o secvență sau o temă.
Editable text	Text care nu a fost transformat în pixeli.
Eight/8-bit image	Un singur canal de imagine, capabil să stocheze 256 de culori sau niveluri diferite.
Evaluate	Estimarea valorii sau calității unei lucrări.
Exposure	Efectul combinat al intensității luminoase și duratei în care lumina cade pe o suprafață fotosensibilă.
Exposure compensation	Mărirea sau micșorarea expunerii, calculată cu ajutorul unui instrument de măsură, pentru a obține o valoare adecvată a acesteia.
Feather	Operația de atenuare a marginilor unei selecții digitale.
File format	Codul utilizat pentru a stoca date digitale; de exemplu TIFF sau JPEG.
File size	Cantitatea de memorie necesară pentru a stoca date în format digital.
Film grain	vezi „Grain"
Film speed	Un număr bine precizat (sau valoare ISO) caracteristic unui film sau echipament, care indică sensibilitatea la lumină.
F-numbers	O secvență de numere atribuită valorilor relative ale deschiderii diafragmei. Aceste numere sunt standard pentru toate obiectivele. Valoarea cea mai mare corespunde celei mai mici deschideri și invers.
Format	Dimensiunea formatului de imagine la un aparat foto
Frame	Operația de compunere a unei imagini. Vezi „Composition".
Freeze	Program care nu mai interacționează cu informația nouă.

FTP Software	Program „File Tran'sfer Protocol" folosit pentru transferul fișierelor între computer și Internet.
Galleries	O colecție ordonată de imagini, afișată într-o formă convenabilă și accesibilă.
Gaussian Blur	Filtru folosit pentru defocalizarea imaginilor digitale.
GIF	„Graphics Interchange Format". Format de imagine pe 8 biți (256 de culori) care suportă animație și transparență parțială.
Gigabyte	Unitate de măsură a fișierelor digitale, 1024 megabytes.
Grain	Mici particule de argint metalic sau cerneală din care este formată imaginea finală. Filmele cu sensibilitate mare au granulația mai mare decât filmele de mică sensibilitate. La dimensiuni mari ale imaginilor granulația poate fi supărătoare sau „artistică".
Grayscale	Imagine pe 8 biți, cu un singur canal care descrie imagini monocrome (alb-negru).
Grey card	Cartelă care reflectă 18% din lumina care cade pe ea. Tonul rezultat este utilizat de instrumentele de măsură a luminozității drept ton intermediar standard.
Half-tone	Sistem de reproducere a tonurilor continue într-o imagine tipărită, sub forma unui model de puncte aplicate prin metoda tipografică offset.
Hard copy	O imagine tipărită.
Hard drive	Memorie capabilă să păstreze informația și după ce computerul a fost oprit.
Highlight	Zona cu valori maxime de luminozitate într-o imagine.
Histogram	Reprezentare grafică a unei imagini digitale, care indică pixelii alocați fiecărui nivel.
Histories	Memorarea stărilor anterioare ale imaginii în Photoshop.
History brush	Instrument din Photoshop cu ajutorul căruia poate fi afișată o stare anterioară a imaginii.
HTML	„Hyper Text Markup Language" - codul utilizat pentru a descrie conținutul și aspectul unei pagini web.
Hue	Numele unei culori, de exemplu roșu, verde sau albastru.
Hyperlink	O legătură folosită pentru navigarea dintr-o pagină web în alta, sau trecerea rapidă în altă zonă a aceleiași pagini.
ICC	„International Color Consortium". O organizație ce grupează mai multe firme producătoare, inclusiv Adobe, Microsoft, Agfa, Kodak, SGI, Fogra, Sun și Taligent, care s-au asociat pentru a crea un standard deschis, multi-platformă, de management al culorilor.
ICM	„Image Color Management". Utilitar Windows conceput pentru a lucra împreună cu echipamentele hardware, facilitând obținerea unor culori previzibile.

Image Colour Management	Vezi ICM.
Image setter	Echipament care tipărește separațiile de culoare CMYK utilizate în industria tipografică.
Image size	Dimensiunile de pixeli, de ieșire și rezoluția, care definesc o imagine digitală.
Infrared film	Film sensibil la lumină cu lungimea de undă mai mare de 720 nm, invizibilă ochiului uman.
Instant capture	Expunere suficient de rapidă pentru a genera o imagine relativ clară, fără un grad semnificativ de blur.
International Color Consortium	Vezi ICC.
Interpolated resolution	Rezoluția finală a unei imagini, obținută prin interpolare.
Interpolation	Creșterea mărimii în pixeli a unei imagini, prin inserarea de noi pixeli între cei existenți.
ISO	ISO - „International Standards Organisation". Sistem numeric de măsură a vitezei sau sensibilității relative a filmelor fotografice sau a echipamentelor foto.
ISP	„Internet Service Provider". Firmă care oferă acces la Internet prin intermediul unui server web.
Jaz	Disc cu capacitatea puțin sub 2 GB, produs de Iomega.
JPEG (.jpg)	„Joint Photographic Experts Group". Format popular de compresie a fișierelor de imagine.
Jump	A deschide un fișier în altă aplicație.
Juxtapose	Plasarea obiectelor sau subiectelor într-un cadru, pentru a permite compararea lor.
Kilobyte	1024 bytes.
Lab mode	Un model de culori independent de echipament, creat în 1931 ca standard internațional de măsură a culorilor.
Lasso tool	Instrument de selecție utilizat în editarea digitală.
Latent image	Imagine creată prin expunerea luminii pe ionii de halogenură de argint fotosensibilă, invizibilă ochiului uman până la developarea prin metode chimice.
Latitude	Capacitatea filmului sau echipamentului fotografic de a înregistra gama de luminozitate a subiectului.
Layer mask	Mască atașată unui layer, folosită pentru a defini vizibilitatea pixelilor din acel layer.
Layers	O caracteristică a programelor de editare digitală, prin care se pot obține imagini digitale compozite având fiecare element plasat într-un layer sau nivel separat.
LCD	„Liquid Crystal Display". Ecran cu cristale lichide.

LED „Light-Emitting Diode". Element constructiv al camerelor foto, care oferă informații despre setările de expunere.

Lens Dispozitiv optic fabricat, de obicei, din sticlă, care focalizează razele luminoase astfel încât să formeze o imagine pe o suprafață (obiectiv foto).

Levels Grade de luminozitate sau strălucire atribuite pixelilor.

Light cyan O nuanță slabă a culorii substractive cyan.

Light magenta O nuanță slabă a culorii substractive magenta.

LiOn „Lithium Ion". Tip de acumulator.

Lithium Ion Vezi LiOn.

LZW compression O formă de compresie a imaginilor, fără pierderi de informație, utilizată în formatul TIFF.

Magic wand tool Instrument de selecție utilizat în editarea imaginilor digitale.

Magnesium Lithium Vezi MnLi.

Marching ants Linie întreruptă care indică o selecție digitală de pixeli.

Marquee tool Instrument de selecție utilizat în editarea imaginilor digitale.

Maximum aperture Cea mai mare deschidere a diafragmei obiectivului.

Megabyte Unitate de măsură a fișierelor digitale; 1024 kilobytes.

Mega-pixels Peste un milion de pixeli.

Memory card Dispozitiv portabil de dimensiunea unei cartele. Existența mai multor tehnologii a condus la fabricarea lor în diverse formate și dimensiuni.

Metallic silver Metal creat la developarea filmului, care dă naștere aspectului granular. Vezi „grain".

Minimum aperture Cea mai mică deschidere a diafragmei obiectivului.

MnLi „Magnesium Lithium". Tip de acumulator.

Mode (digital image) RGB, CMYK etc. Modul descrie gama de tonuri și culori a imaginii captate sau scanate.

Moiré Un model repetitiv cauzat, de obicei, de interferența și suprapunerea unor puncte sau linii simetrice.

Motherboard Placă electronică pe care sunt asamblate principalele elemente funcționale dintr-un computer la care pot fi conectate celelalte componente.

Multiple exposure Mai multe expuneri pe același clișeu fotografic sau hârtie.

Negative Imagine pe film sau hârtie, în care tonurile sunt inversate; de exemplu, tonurile întunecate sunt reprezentate prin tonuri luminoase, și invers.

NiCd „Nickel Cadmium". Tip de acumulator.

Nickel Cadmium Vezi NiCd.

Nickel Metal Hybride Vezi NiMH.

NiMH „Nickel Metal Hybride". Tip de acumulator.

Noise Interferențe electronice care produc paraziți pe imagine.

Non-imaging A nu participa la generarea imaginii. Când se referă la lumină, adeseori este cunoscută și ca „flare".

Objective Analiză corectă, lipsită de subiectivitate, a informației.

ODR „Ouput device resolution". Numărul de puncte de cerneală tipărite de imprimantă pe un inch de hârtie.

Opacity Gradul de non-transparență.

Opaque Care nu transmite lumina.

Optimize Procesul de reglare fină a mărimii și calității de afișare a unei imagini, sau porțiuni de imagine, prelucrate pentru web.

Out of gamut În afara gamei de culori pe care o poate crea un anumit echipament.

Output device resolution Vezi ODR.

Path Traseul unei forme vectoriale.

PDF „Portable Document Format". Format de date creat folosind programe Adobe.

Pegging Acțiunea prin care sunt fixate valorile de ton sau culoare, astfel încât să nu fie modificate la ajustarea curbelor de imagine.

Photo Multiplier Tube Vezi PMT.

Piezoelectric Cristal care își schimbă mărimea, cu precizie, la modificarea tensiunii aplicate asupra sa. Este adeseori utilizat în construcția imprimantelor, cu rolul de a lăsa să treacă o cantitate precisă de cerneală printr-un orificiu.

Pixel Cel mai mic element dintr-o imagine digitală, de forma unui pătrat.

Pixellated O imagine în care pixelii sunt vizibili pentru ochiul uman, iar liniile curbe apar zimțate sau în scări.

PMT „Photo Multiplier Tube". Dispozitiv fotosensibil folosit, de obicei, în construcția scannerelor cu tambur.

Portable Document Format Vezi PDF.

Pre-press Etapă în cursul căreia informația digitală este transformată într-o formă adecvată procesului de tipărire industrială.

Primary colours Cele trei culori ale luminii (roșu, verde și albastru) din care pot fi create toate celelalte culori.

Processor speed Viteza de lucru a procesorului (CPU) unui computer, măsurată în megahertzi.

Quick mask mode Canal alfa temporar, folosit pentru obținerea unor selecții de finețe.

RAID „Redundant Array of Independent Disks". Un ansamblu de hard-diskuri, pe care informația poate fi scrisă simultan.

RAM „Random access memory". Memoria volatilă, sau memoria de lucru a unui computer.

Redundant Array of Independent Disks Vezi RAID.

Reflector Suprafață utilizată pentru a reflecta lumina către zone întunecoase.

Refraction Schimbarea de direcție a luminii, la trecerea printr-o suprafață transprentă, sub un unghi.

Resample Schimbarea numărului de pixeli ce formează o imagine digitală.

Resolution Măsura gradului de definiție; este numită și „sharpness".

RGB Roșu, verde și albastru. Cele trei culori primare folosite pentru reprezentarea imaginilor pe monitor.

Rollover Efect web în care imaginea afișată într-o zonă de ecran se schimbă atunci când utilizatorul execută o anumită acțiune din mouse.

Rubber stamp Un instrument folosit pentru reproducerea pixelilor, în procesul de prelucrare digitală a imaginilor.

Sample Alegerea unei valori de culoare, pentru a fi analizată sau folosită.

Saturation (colour) Intensitatea nuanțelor de culoare.

Save a Copy Opțiune care îi permite utilizatorului să creeze replica unui fișier de imagine, care însă nu conține layere sau canale suplimentare.

Save As Opțiune care îi permite utilizatorului să creeze duplicatul unui fișier de imagine, sub un alt nume, astfel încât documentul original să nu fie afectat de modificările operate în procesul de prelucrare.

Scale Un raport de mărimi.

Scratch disk memory Zonă de hard-disk alocată ca spațiu de lucru pentru programe cum este Photoshop.

Screen real estate Zonă de ecran disponibilă pentru afișarea imaginilor digitale, care nu este ocupată de palete și bare de instrumente.

Screen re-draws Timpul necesar pentru afișarea informației pe monitor, astfel încât schimbările să fie operate prin aplicarea programului.

Secondary colors Culorile cyan, magenta și galben, create prin amestecarea a două culori primare.

Sharp Focalizat, clar.

Silver halide Derivat al argintului, aplicat adeseori ca strat fotosensibil pe filmele foto; halogenură de argint.

Single-Lens Reflex Vezi „SLR camera".

Slice Operația prin care o imagine este împărțită în fragmente dreptunghiulare, care pot fi optimizate individual sau pot servi la crearea unor zone funcționale în pagini web.

Sliders Cursoare din care sunt ajustate culoarea, tonul, opacitatea etc. în programele de prelucrare a imaginilor digitale.

SLR camera „Single Lens Reflex camera". Imaginea din obiectiv este, în esență, aceeași care va apărea pe film. Înainte de a declanșa aparatul, această imagine este privită printr-o oglindă care se dă la o parte la deschiderea obturatorului.

Snapshot Înregistrarea unei etape din procesul de prelucrare a imaginii, păstrată până la închiderea fișierului.

Soft proof Imaginea digitală afișată pe monitor, pentru a verifica acuratețea imaginii finale.

Software Program de computer.

Subjective analysis Opinii personale sau păreri referitoare la valoarea estetică și de comunicare a unei imagini.

Subtractive colour Sistem de culori în care culorile primare galben, magenta și cyan formează, prin amestecare, toate celelalte culori.

System software Sistemul de operare al computerului, de exemplu Windows sau Mac OS.

Tagging Sistem în care un profil este inclus printre datele de imagine ale unui fișier, pentru a ajuta la descrierea caracteristicilor de culoare.

Thematic images Set de imagini ce reflectă o anumită idee sau un concept.

TIFF „Tagged Image File Format". Format popular de fișier grafic, utilizat în aplicațiile „desktop publishing".

Tone Ton de culoare sau nuanță de gri.

Transparent Care permite trecerea luminii.

Tri-colour Filtru care reține nuanța oricăreia dintre cele trei culori primare aditive: roșu, verde și albastru.

True resolution Rezoluția unei imagini create prin metode hardware - cameră foto sau scanner - fără interpolare.

TTL meter Instrument de măsură a luminii reflectate prin obiectiv. Este o metodă convenabilă de a determina luminozitatea unei scene, pentru că senzorul instrumentului de măsură „vede" prin obiectiv.

Tweening Derivat din termenii „in betweening" - un proces automat de generare a unor cadre suplimentare, între două cadre existente ale unei animații.

UCR „Under Colour Removal". Metodă prin care zonele de imagine întunecate sunt tipărite cu cerneală neagră, în locul unui amestec de cerneală galbenă, magenta și cyan.

Under Colour Removal Vezi UCR.

Unsharp mask filter Filtru utilizat pentru a crește claritatea unei imagini digitale.

Unsharp Mask Vezi USM.

URL „Universal Resource Locator". Adresa unică de Internet alocată fiecărei pagini de web.

USM „Unsharp Mask". Metodă de creștere a clarității imaginilor.

Vector graphic	Imagine independentă de rezoluție, descrisă prin caracteristicile sale geometrice și nu prin pixeli.
Video card	Placă de circuit pe care sunt montate componentele necesare pentru controlul monitorului unui computer.
Video memory	Memoria necesară pentru ca monitorul să poată afișa imagini.
Virtual memory	Memorie pe hard-disk, alocată să funcționeze ca RAM.
Visualise	A imagina cum va arăta o imagine după ce va fi definitivată.
Workflow	Serie de etape repetabile, necesară pentru a obține un anumit rezultat într-un proces de prelucrare digitală a imaginii.
Zip	Disc produs de Iomega, cu capacități de 100 MB sau 250 MB.
Zoom tool	Instrument care mărește o imagine digitală pe ecran.